New!



Guida Corsi 2014

Formazione Bosch Automotive

BOSCH

Tecnologia per la vita

Elenco Corsi

Bosch rappresenta un partner di tutto rispetto per quell'autoriparatore che punta a una crescita professionale che gli permetta di mantenere sempre elevato lo standard qualitativo della propria officina.






Ed è per queste figure che Bosch propone ogni anno un programma di formazione completo, erogato solo da Tecnici **Formatori Bosch certificati** presso i Bosch Concessionari e Bosch Partner e rispondente alle necessità che gli autoriparatori si trovano ad affrontare ogni giorno.

Nuovi corsi 2014

nuovo

Nuovo monografico

- **FIA 4.1 Architettura Fiat/Chrysler applica su Freemont**

  Descrizione dei principali sistemi :

  Diesel Powertrain

  Sistemi di sicurezza (Pedestrian protection, ABS/ESC, Airbag)

  Sistemi Comfort (Climatizzazione, passive entry)

  Sistemi network e Bus dati

  Modalità di service

  Diagnosi e ricerca guasti con utilizzo di KTS ed FSA



Nuovo da Fine Aprile

Nuovi sistemi Hybrid

- **HYB 6 Diagnosi su sistemi a trazione ibrida Bosch**

  Principali tipologie e strutture :

  Axle-Split-Hybrid System, Parallel Hybrid System,

  Range Extender, Plug In Hybrid, Hydraulic hybrid.

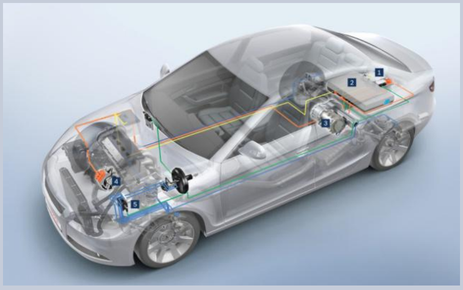
  Approfondimento tecnico su:

  Bosch axle-split system hybrid (Peugeot)

  Bosch parallel hybrid system (VW/Porsche)

  Funzionalità diagnostiche dei sistemi

  Utilizzo strumentazione Bosch KTS ed FSA 050



Nuovo da Fine Giugno

Nuove motorizzazioni

- **ENG 1 Soluzioni tecnologiche applicate alle nuove generazioni di motori 3 cilindri**

  Downsizing, scavenging, iniezione diretta

  Sovralimentazione combinata

  Sistemi di comando distribuzione variabile

  Impianto di lubrificazione e raffreddamento a controllo elettronico

  Possibilità diagnostiche con l'uso di strumentazione Bosch

  Riferimento alle motorizzazioni Ford, VW, BMW, Nissan



Nuovo corso di attestazione

■ CORSO ADDETTI PES – PAV moduli <u>1A+2A</u>

Presentazione

Ai sensi dell'art. 82, comma 1, lettera c, punto 2, del D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 stabilisce che: "l'esecuzione di lavori su parti in tensione sia affidata a lavoratori abilitati dal datore di lavoro ai sensi della pertinente normativa tecnica riconosciuti idonei per tale attività".

Obiettivi

Il corso fornisce all'operatore le conoscenze teoriche **propedeutiche alla nomina**, da parte del datore di lavoro, ai sensi della Norma CEI EN 50110 - 1 e CEI 11 - 27, di Persona Esperta (PES), di Persona Avvertita (PAV) nonché l'attestazione della "Idoneità" a svolgere lavori su parti in tensione.

Destinatari

Il corso si rivolge agli operatori addetti a lavori elettrici di riparazione e manutenzione degli impianti elettrici fuori tensione e in tensione su impianti fino a 1000 V in c.a. e c.c.

Descrizione delle figure professionali

PERSONA ESPERTA (PES): "Persona con istruzione,conoscenza ed esperienza rilevanti, tali da consentirle di analizzare i rischi e di evitare i pericoli che l'elettricità può creare". In particolare si tratta di persona che, con adeguato percorso formativo e maturata esperienza, ha acquisito conoscenze generali dell'antinfortunistica elettrica ed una approfondita conoscenza della problematica infortunistica; la persona esperta può svolgere il ruolo di preposto ai lavori elettrici, cioè di responsabile dei lavori eseguiti da più addetti.

PERSONA AVVERTITA (PAV): "Persona adeguatamente avvisata da persone esperte per metterla in grado di evitare i pericoli che l'elettricità può creare". In particolare si tratta di persona che, con adeguata formazione, ha acquisito conoscenza dell'antinfortunistica elettrica relativa a precise tipologie di lavoro e capacità di comprendere le istruzioni fornite da una PES; deve avere la capacità di organizzare ed eseguire in sicurezza un lavoro di una precisa tipologia dopo aver ricevuto istruzioni da una PES;

Metodologie e materiale didattico

Il corso PES - PAV prevede una durata di 12h, inoltre la formazione erogata da Bosch contempla una ulteriore sessione in officina ove si effettuerà, su una vettura ibrida elettrica, una prova pratica in condizioni reali, delle procedure previste dalla normativa per la effettuazione dei lavori potenzialmente sotto tensione.

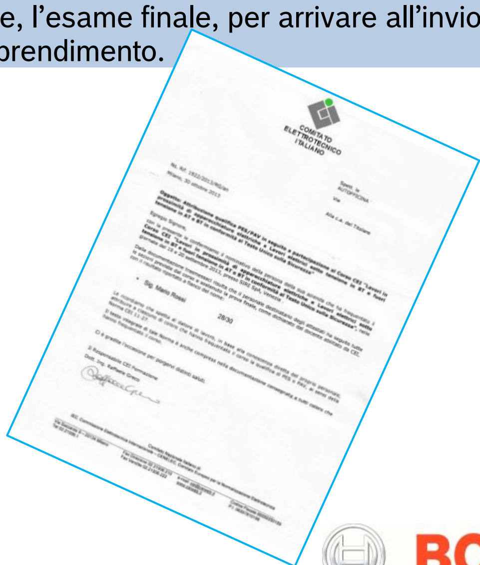
Obblighi legislativi

L'Art. 82, co. 1, lett. c), punto 2, e l'Art. 87 – comma 2, lett. e) del D.Lgs. 81/08 Stabilisce sanzioni a carico del datore di lavoro e del dirigente in caso di mancata osservanza.

Riconoscimento del corso

Il corso è stato sviluppato in partnership con CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) che certifica l'intero corso, per quanto riguarda il formatore, la documentazione, l'esame finale, per arrivare all'invio al datore di lavoro di un Attestato di Frequenza con Verifica dell'apprendimento.





BOSCH

Calendario corsi c/o Robert Bosch - Milano

Mese / data	Corso	Descrizione	Durata	N° max
Marzo				
13	FA 15	Riparazione del modulo di alimentazione DNOX	1 gg	2
25	D 7.1	Aggiornamento 3° stadio	1 gg	8
26	D 7.1	Aggiornamento 3° stadio	1 gg	8
Aprile				
7 - 8 - 9	D 1.1	Pompe EDC VE - P - H)	3 gg	8
15	D 7.1	Aggiornamento 3° stadio	1 gg	8
16	FA 15	Riparazione del modulo di alimentazione DNOX	1 gg	2
Maggio				
12 - 13 - 14 - 15	D 3.4	Sistema Common Rail	3 gg	8
15	FA 15	Riparazione del modulo di alimentazione DNOX	1 gg	2
20	D 8	EPS 200	1 gg	8
27 - 28 - 29	D 7	Riparazione CRI 3° stadio	3 gg	8
Giugno				
3	D 7.1	Aggiornamento 3° stadio	1 gg	8
17 - 18 - 19	D 7	Riparazione CRI 3° stadio	3 gg	8
25	FA 15	Riparazione del modulo di alimentazione DNOX	1 gg	2
Luglio				
15	D 7.1	Aggiornamento 3° stadio	1 gg	8
22 - 23 - 24	D 7	Riparazione CRI 3° stadio	3 gg	8
23	FA 15	Riparazione del modulo di alimentazione DNOX	1 gg	2
Settembre				
10	FA 15	Riparazione del modulo di alimentazione DNOX	1 gg	2
8 - 9 - 10 - 11	D 3.4	Sistema Common Rail	3 gg	8
16	D 7.1	Aggiornamento 3° stadio	1 gg	8
23 - 24 - 25	D 7	Riparazione CRI 3° stadio	3 gg	8
Ottobre				
7 - 8 - 9	D 1.1	Pompe EDC VE - P - H)	3 gg	8
14	D 7.1	Aggiornamento 3° stadio	1 gg	8
16	FA 15	Riparazione del modulo di alimentazione DNOX	1 gg	2
17	D 8	EPS 200	1 gg	8
22 - 23 - 24	D 7	Riparazione CRI 3° stadio	3 gg	8
Novembre				
4	D 7.1	Aggiornamento 3° stadio	1 gg	8
12	FA 15	Riparazione del modulo di alimentazione DNOX	1 gg	2
25 - 26 - 27	D 7	Riparazione CRI 3° stadio	3 gg	8

Elettrotecnica/elettronica di base.

EK

Durata: 10 gg.

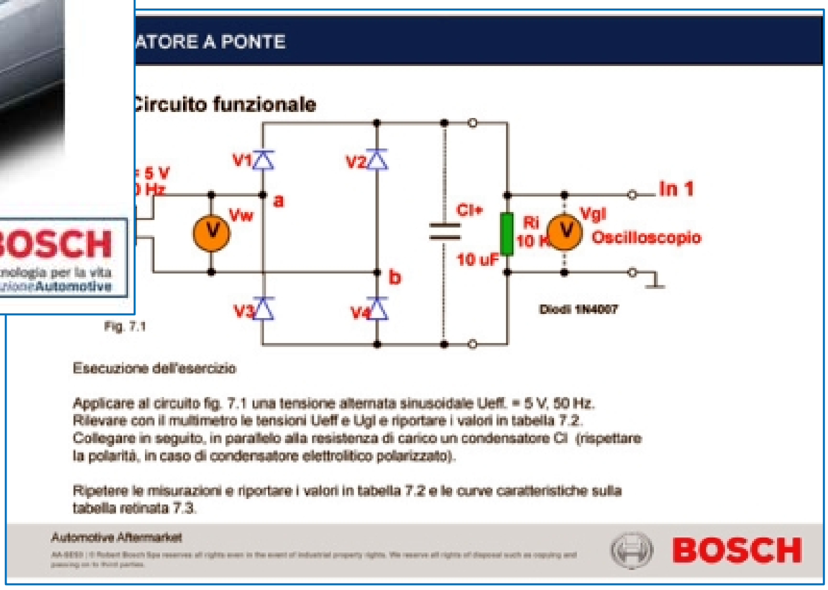
Destinatari: Personale di officina, che deve svolgere lavori di diagnosi elettrica ed elettronica sui sistemi di bordo di vetture e veicoli industriali.

Obiettivo del corso: Mettere i partecipanti in condizione di poter svolgere autonomamente le operazioni di misurazione e diagnosi sugli impianti elettrici ed elettronici delle autovetture e dei veicoli industriali.

Contenuti: Leggi elementari che governano l'elettricità . - Legge di Ohm, elettromagnetismo, elettronica digitale. - Funzionamento e utilizzo degli strumenti di misura con particolare riferimento a multimetro e oscilloscopio. - Funzionamento dei più comuni sensori utilizzati nei sistemi di bordo di vetture e veicoli industriali. - Il corso viene svolto mediante l'ausilio di banchi attrezzati con componenti eletronici per la realizzazione di circuiti di prova, con l'uso di pannelli che simulano il funzionamento dei sistemi di iniezione e sicurezza e con prove effettuate direttamente sulle vetture.

Pre-corso consigliato:





Tecnica di analisi dei gas di scarico per motori benzina e diesel.

GAS

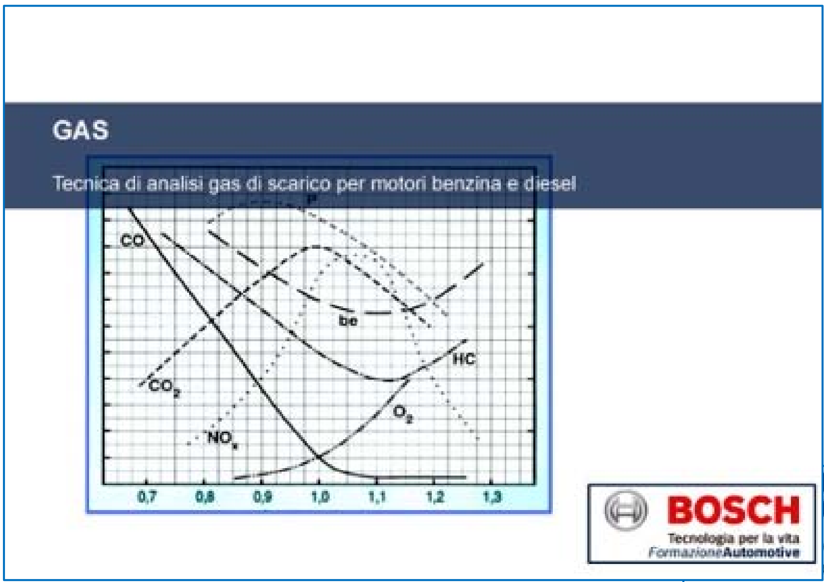
Durata: 1 gg.

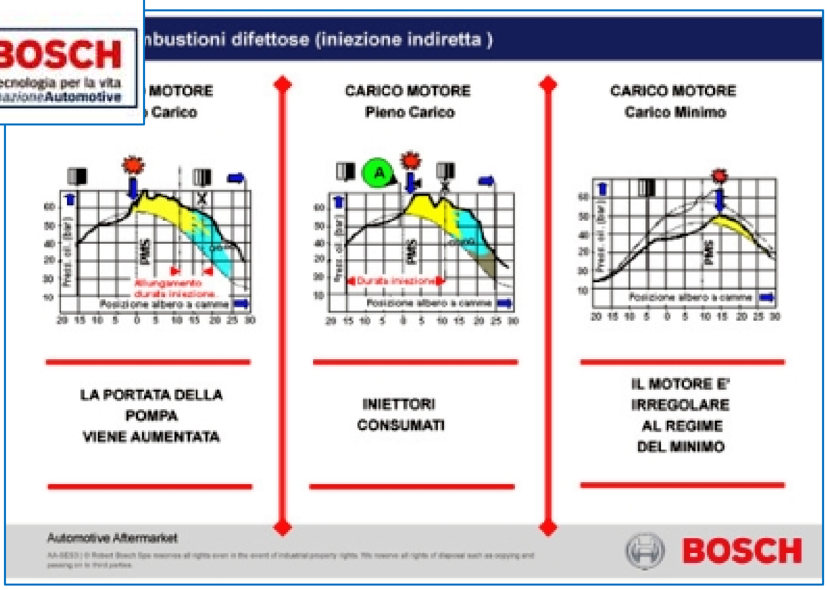
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi dei motori diesel e benzina.

Obiettivo del corso: Acquisire competenze e specializzazione sulla diagnosi attraverso le emissioni dei gas di scarico.

Contenuti: Gli idrocarburi, Emissioni dei motori diesel e benzina, Sostanze inquinanti. - Rapporto stechiometrico. - Coefficiente lambda. - Il CO corretto. - Regole per un'analisi corretta. - I catalizzatori. - Direttiva CEE. - La combustione nei motori diesel. - Riduzione degli NOx. - Riduzione del particolato.

Pre-corso consigliato:





Misura e test dei sensori

SEN

Durata: 1 gg.

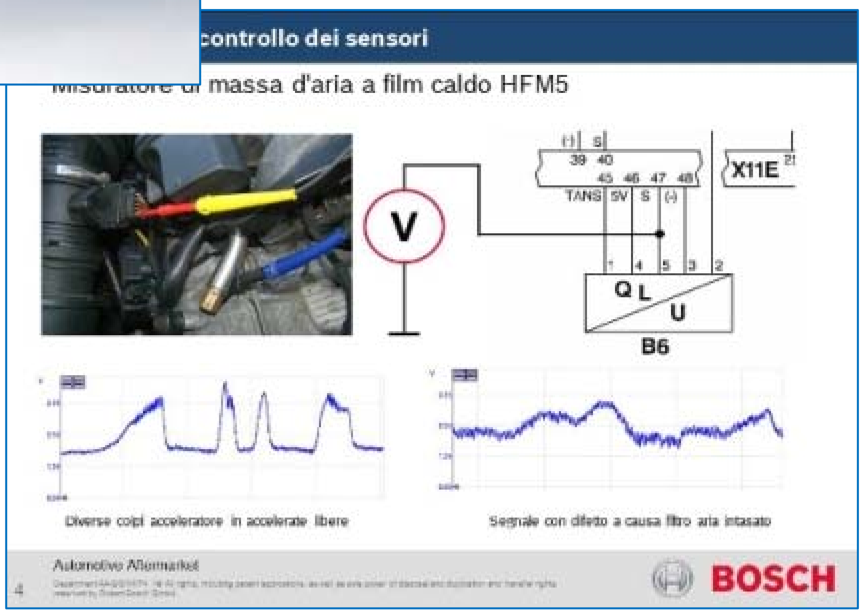
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi Motormanagement benzina e diesel

Obiettivo del corso: Acquisire le competenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei sensori che equipaggiano i motori benzina e diesel

Contenuti: Sensori induttivi - Sensori piezoelettrici - Sensori capacitivi - Sensori magnetoresistivi - Sensori ottici - Sensori NOx

Pre-corso consigliato:





Sistemi frenanti convenzionali.

SF

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di sicurezza.

Obiettivo del corso: Acquisire competenze e specializzazione sui sistemi frenanti controllati.

Contenuti: Impianti frenanti: generalità . - La dinamica del veicolo. - Suddivisione impianti frenanti. - Vista generali componenti. - Leggi dell'idraulica applicata. - Il cilindro maestro. - Il servofreno. - I ripartitori di frenata. - I tubi freno. - Freni alle ruote - dischi/tamburi. - Freno di stazionamento. - Il materiale di attrito. - Il liquido dei freni. - Manutenzione impianto frenante. - Diagnosi con il banco prova freni.

Pre-corso consigliato:





Principi di base di assetto, aderenza e dinamica del veicolo.

AR

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e regolazione dell'assetto sugli autoveicoli.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per eseguire diagnosi e regolazione dell'assetto sugli autoveicoli.

Contenuti: Aderenza e dinamica del veicolo. - L'insieme della sospensione. - Gli pneumatici. - Angoli caratteristici dell'assetto. - Controllo Assetto. - Utilizzo del Software FWA 510/515.

Pre-corso consigliato:





Sistemi frenanti controllati base.

ABS

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di sicurezza.
Obiettivo del corso:	Acquisire competenze e specializzazione sui sistemi frenanti controllati.
Contenuti:	Suddivisione impianti frenanti, Dinamica del veicolo. - Evoluzione ABS Bosch. - ABS 2 - 3S/3K e 4S/4K. - Circuito di regolazione e sensori. - ABS 2B. - Aumento/mantenimento/riduzione della pressione frenante. - ABS 2E. - ABS 2SH. - ABS 2E Nuova Generazione. - ABS 5.0 - Schema idraulico. - ABS 5.3 - Schema idraulico e elettr. - ABS 8.
Pre-corso consigliato:	SF,



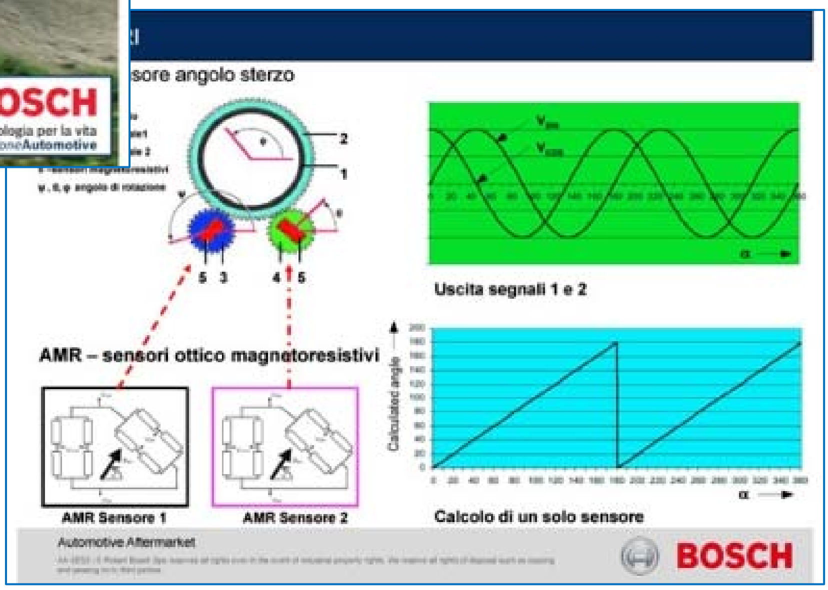


Sistemi di controllo dinamico del veicolo.

ESC

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di sicurezza.
Obiettivo del corso:	Acquisire competenze e specializzazione sui sistemi frenanti controllati.
Contenuti:	Teoria e pratica sul funzionamento, la riparazione e la diagnosi dei sistema di controllo stabilita ESC (ESP) e nuove funzioni aggiuntive. - Percorso evolutivo dell'ABS, funzione EBD, ASR, MSR, EBA, percorso evolutivo ESP, ESP Plus e ESP Premium, SBC Mercedes, evoluzione dei sensori, diagnosi e manutenzione, ESP con ACC, sistemi predittivi PSS e CAPS.
Pre-corso consigliato:	





Sistemi frenanti controllati avanzato.

ESP 1

Durata: 1 gg.

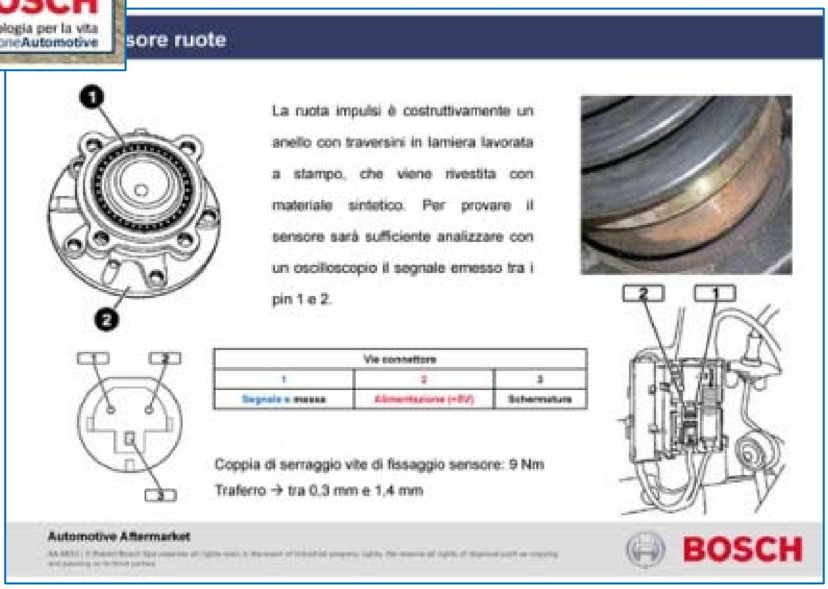
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di sicurezza.

Obiettivo del corso: Acquisire competenze e specializzazione sui sistemi frenanti controllati.

Contenuti: Analisi del funzionamento di base del sistema ESP. - Esempi di strategie di funzionamento in alcune vetture. - Analisi e funzionamento delle evoluzioni ESP Plus e ESP Premium.

Pre-corso consigliato:





Sistemi frenanti controllati di altra marca.

ESP 2

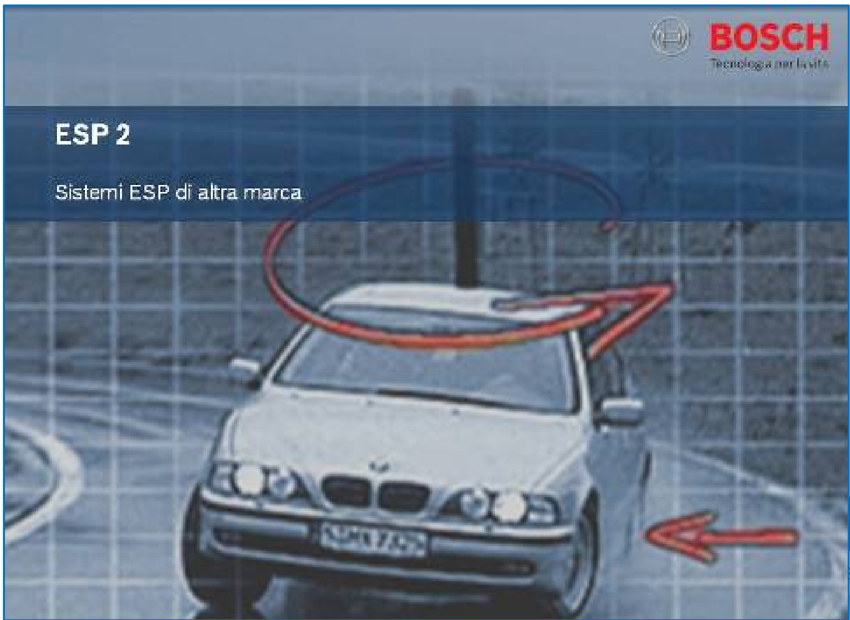
Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di sicurezza.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie alla diagnosi e riparazione dei sistemi di sicurezza degli impianti frenanti realizzati da altri costruttori.

Contenuti: Sistemi ABS ATE MK II, MK IV, MK 20, Lucas, Bendix,Mazda, Kelsey, APB. - Descrizione del loro funzionamento e metodologie di diagnosi e riparazione.

Pre-corso consigliato:



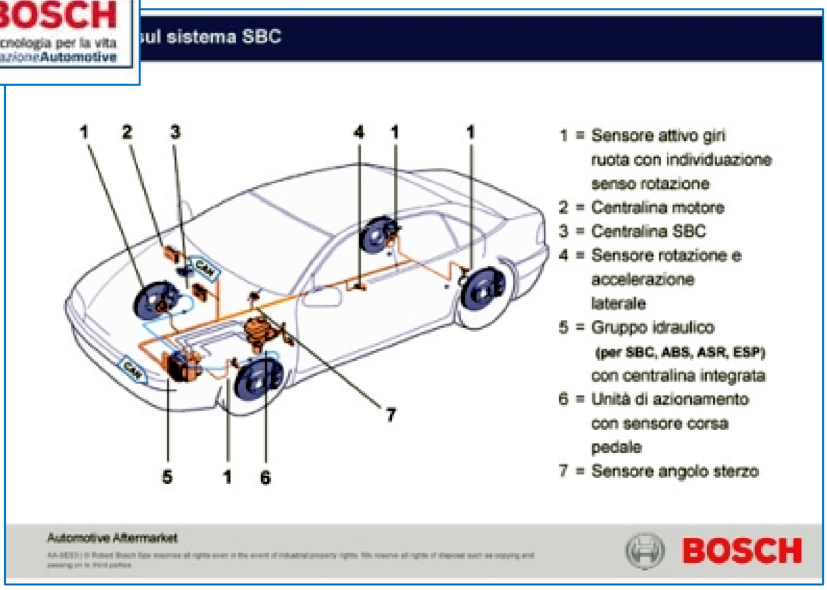


Funzionamento, diagnosi e prove elettriche del sistema SBC Bosch.

SBC

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di sicurezza.
Obiettivo del corso:	Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo degli impianti frenanti di tipo elettroidraulico (SBC).
Contenuti:	Analisi, funzionamento e diagnosi del sistema SBC(Sensotronic Brake Control). - Freno elettroidraulico in grado di riconoscere il comando di frenata del conducente attraverso l'unità di azionamento.
Pre-corso consigliato:	ESC,





Comfort ed Elettronica

Sistemi comfort elettronici safety.

COMF 1

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi comfort di bordo.

Obiettivo del corso: Acquisire competenze e specializzazione sui sistemi di sicurezza applicati al veicolo.

Contenuti: Teoria e pratica sul funzionamento, la riparazione e la diagnosi dei sistemi elettronici legati alla sicurezza del veicolo.

Pre-corso consigliato:





Sistemi comfort elettronici convenience.

COMF 2

Durata: 1 gg.

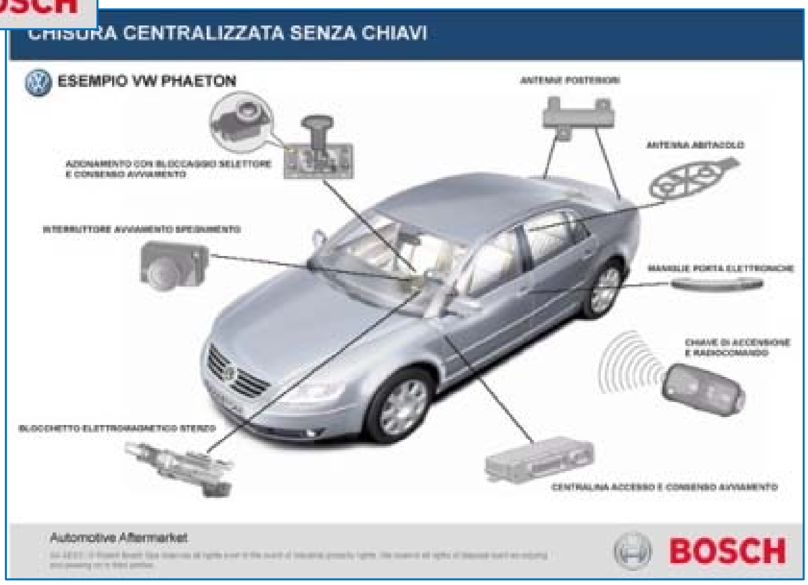
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi comfort di bordo.

Obiettivo del corso: Acquisire competenze e specializzazione sui sistemi per il comfort del veicolo.

Contenuti: Teoria e pratica sul funzionamento, la riparazione e la diagnosi dei sistemi elettronici legati al comfort del veicolo.

Pre-corso consigliato:





Principi di funzionamento dell'Airbag.

AB

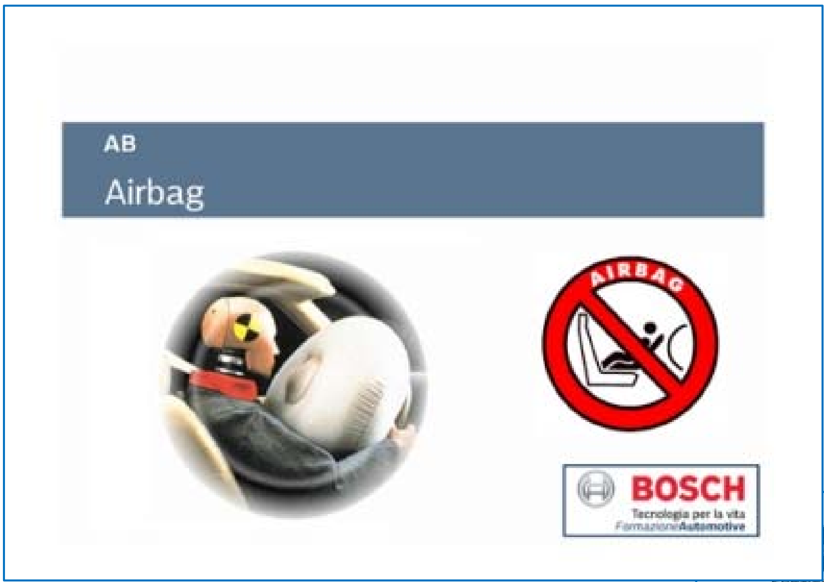
Durata: 1 gg.

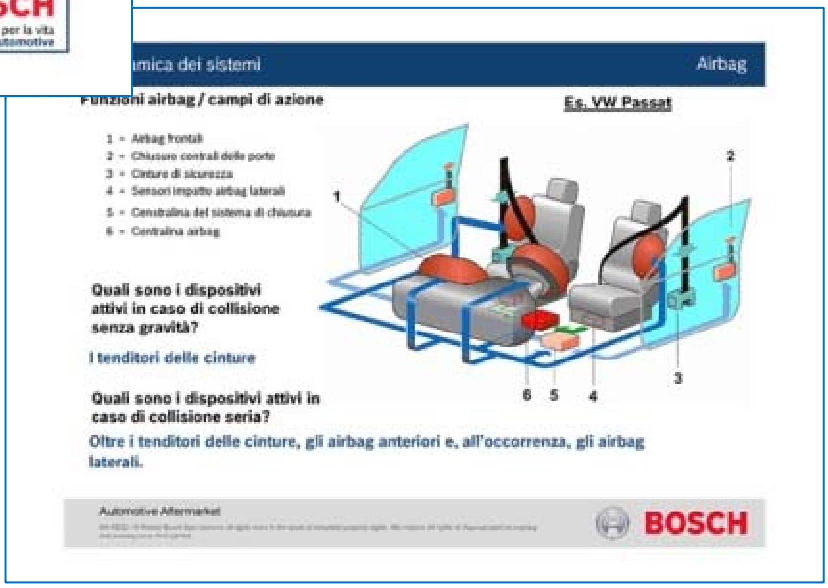
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di sicurezza per vetture.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie alla diagnosi e riparazione dei sistemi di sicurezza denominati Airbag, che equipaggiano le vetture.

Contenuti: Norme di sicurezza. - Generalità dei sistemi airbag. - Descrizione e funziomaneto dei sensori. - Funzioni aggiuntive. - Diagnosi con KTS. - Novità sui sistemi di ultima generazione.

Pre-corso consigliato:





Funzionamento, diagnosi e prove elettriche delle linee CAN.

CAN 1

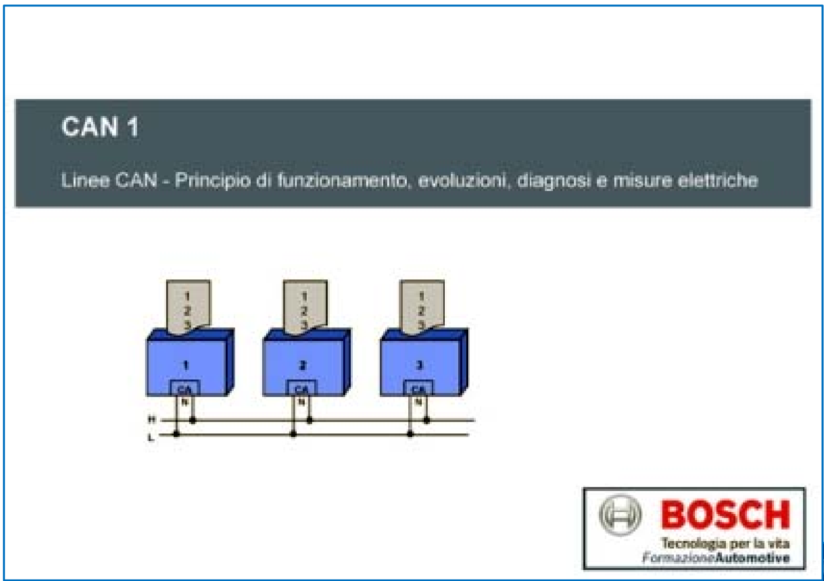
Durata: 1 gg.

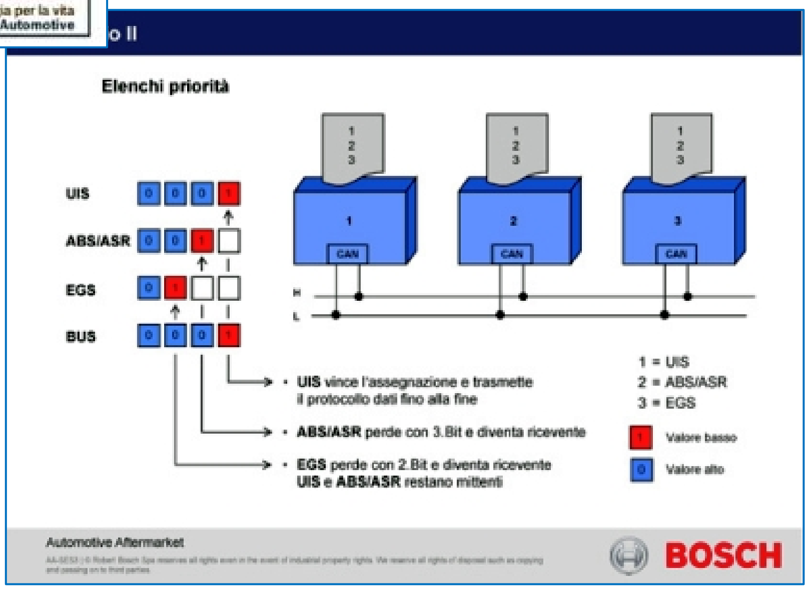
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo delle reti CAN.

Contenuti: I tipi di rete, caratteristiche, modalità e differenze. - Comunicazione Can e seriale. - Il protocollo CAN. - Il body computer. - La tecnica di misura del BUS CAN tramite multimetro ed oscilloscopio.

Pre-corso consigliato:





Funzionamento, diagnosi e prove elettriche delle linee CAN delle Principali Marche.

CAN 2

Durata: 1 gg.

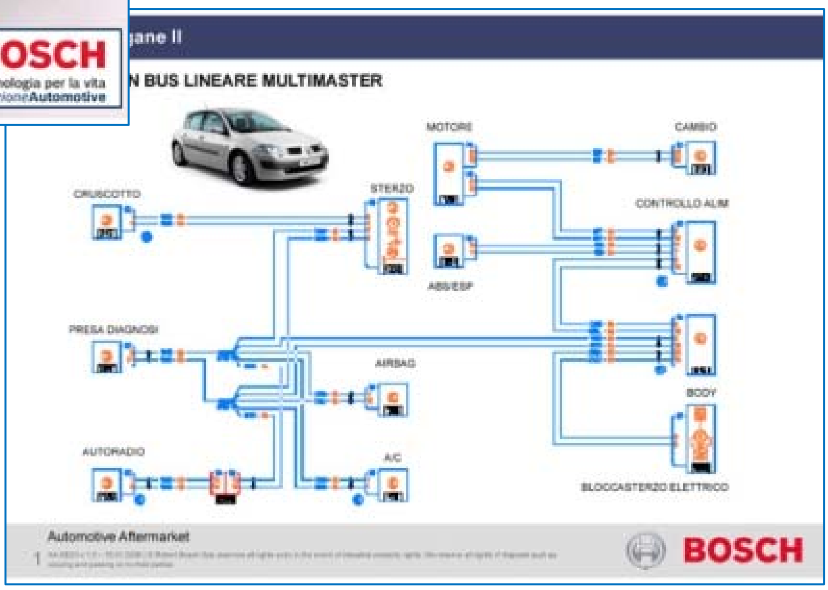
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo delle reti CAN, ma anche degli impianti di ricarica elettrica nei sistemi dotati di gestione dell'energia.

Contenuti: Richiamo corso CAN I. - Evoluzione degli impianti elettrici. - Gestione dell'energia. - Sistemi con doppia batteria. - Tipologia delle linee CAN. - Linee CAN in fibra ottica. - Controlli e verifiche con FSA.

Pre-corso consigliato:





Evoluzione delle reti CAN

CAN 3

Durata: 1 gg.

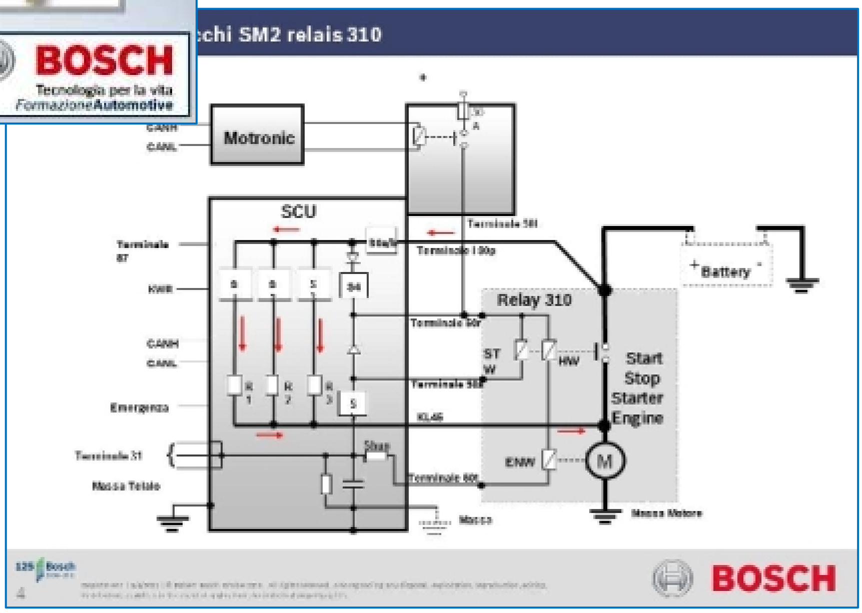
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di gestione dell'energia

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione e il controllo dei moderni impianti di ricarica elettrica

Contenuti: L'evoluzione degli impianti - Le piattaforme elettriche - L'evoluzione delle batterie - L'evoluzione degli alternatori - Le tecniche di gestione dell'energia - Varianti per Start&Stop

Pre-corso consigliato:





Principi di base della climatizzazione ed utilizzo stazione di ricarica ACS 650.

CLIMA 1

Durata: 1 gg.

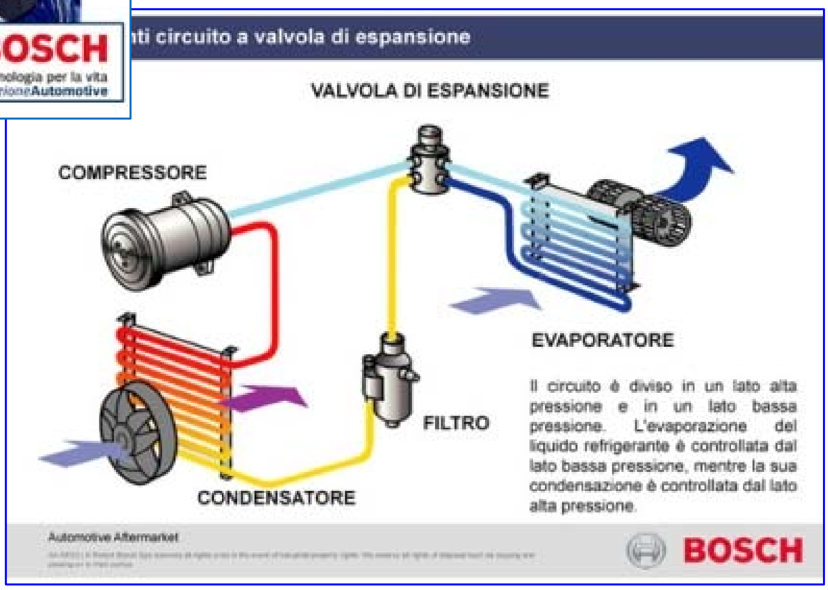
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi, riparazione e ricarica degli impianti di climatizzazione.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione, il controllo e la ricarica, degli impianti di climatizzazione montati su autovetture.

Contenuti: L'impianto di climatizzazione. - Principi fisici. - Componentistica dell'impianto. - Diagnosi di un guasto. - Il vuoto e la ricarica di un impianto.

Pre-corso consigliato:



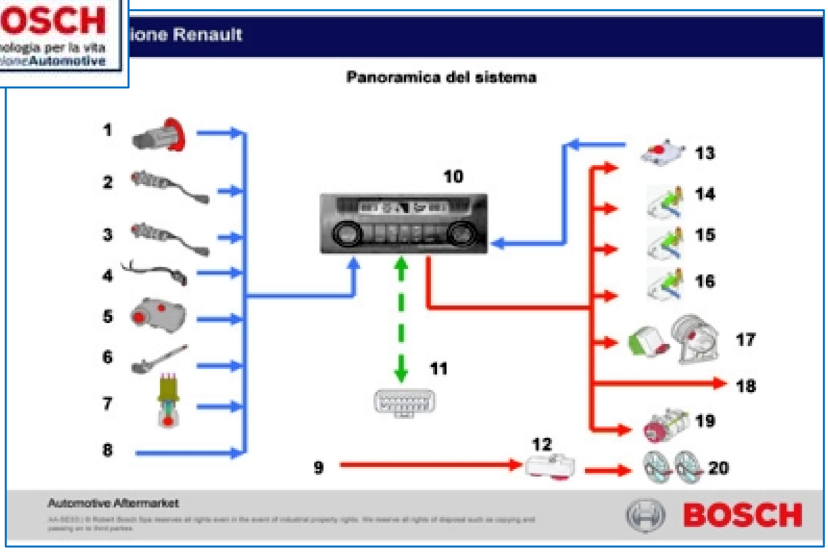


Funzionamento, diagnosi e prove elettriche dei sistemi di climatizzazione automatici.

CLIMA 2

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi, riparazione e ricarica degli impianti di climatizzazione.
Obiettivo del corso:	Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo degli impianti di climatizzazione automatici.
Contenuti:	Funzionamento, diagnosi e prove elettriche dei sistemi di climatizzazione automatici, con particolare attenzione agli impianti del gruppo Volkswagen, ed a quelli montati su Renault Laguna, Megane e Fiat Stilo.
Pre-corso consigliato:	CLIMA 1,





Sospensioni attive ad aria, applicazioni su BMW, Citroen, Mercedes, Land Rover, Audi

AAS 1

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei veicoli dotati di sospensioni attive ad aria.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per effettuare interventi di diagnosi e riparazione sulle sospensioni attive ad aria

Contenuti: Panoramica di sospensione pneumatica - Air Suspension assale posteriore BMW, Citroen - Air Suspension anteriore e assale posteriore - Land Rover Discovery 3, Mercedes W211, Audi A8 - Componenti pneumatici - Componenti elettrici - Attività di manutenzione

Pre-corso consigliato: AR,

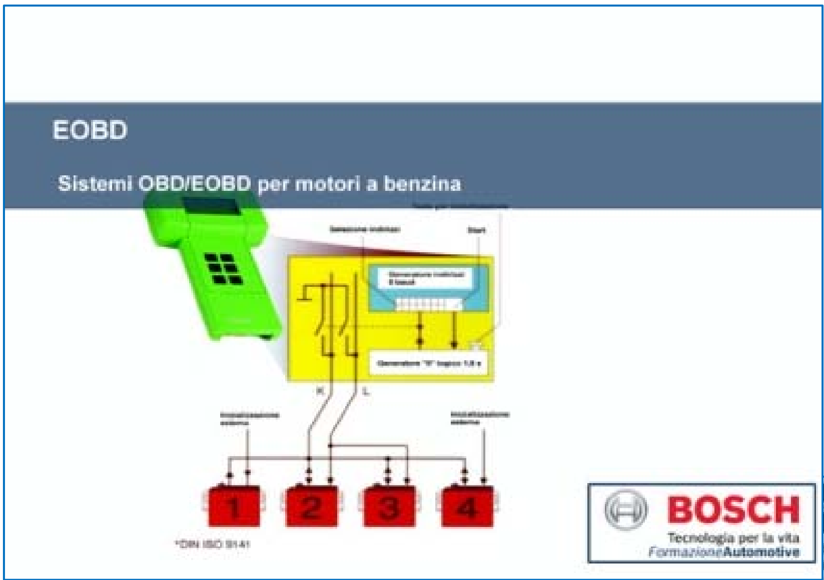


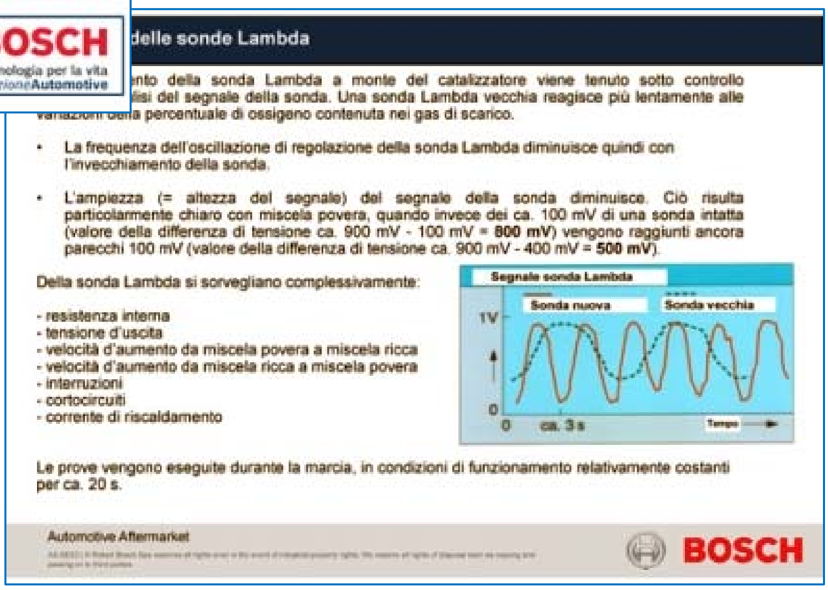


Normativa CARB e sistemi OBD / EOBD per motori benzina.

EOBD

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su motorizzazioni benzina.
Obiettivo del corso:	Acquisire le conoscenze necessarie per permettere alle vetture il rispetto della normativa E-OBD. - Acquisire la capacità di eseguire diagnosi on board.
Contenuti:	Storia e sviluppo dell'OBD. - Legislazione inerente l'E OBD. - Le possibilità di diagnosi dell'OBD in Europa. - La nuova analisi dei gas di scarico.
Pre-corso consigliato:	





Base sistemi di accensione Bosch e di altra marca.

INJ 1

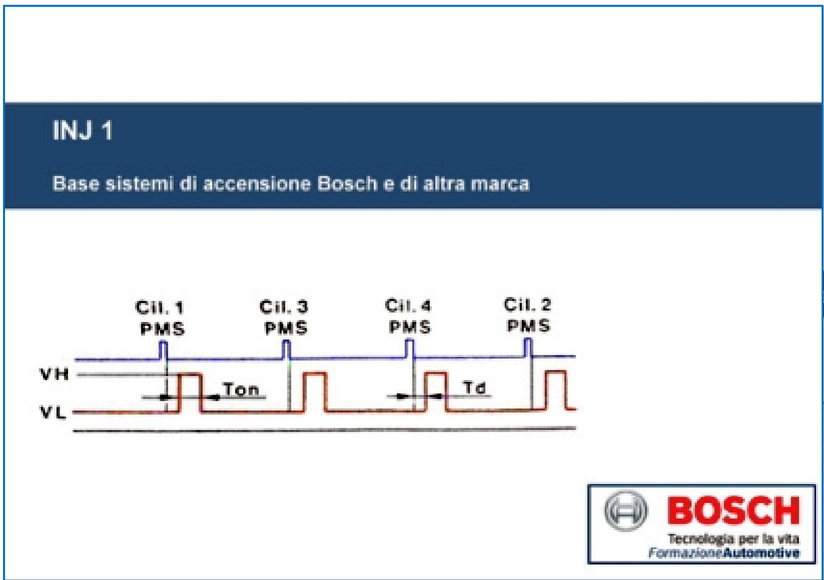
Durata: 1 gg.

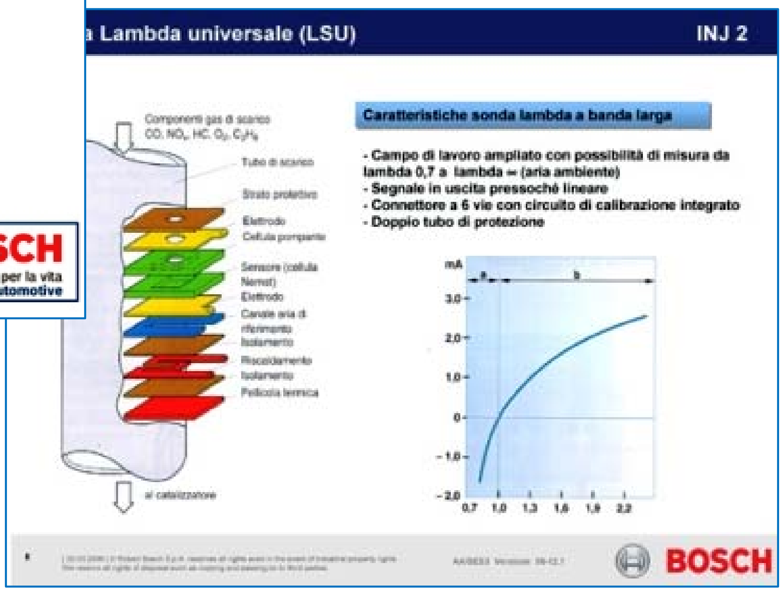
Destinatari: Personale d'officina preposto alla diagnosi su autovetture a benzina.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo dei sistemi di accensione di tipo: Convenzionale a contatti, TZ-I, TZ-H, EZ e di tipo statico in generale.

Contenuti: Principi di funzionamento, Impianto a contatti, concetto della gestione dell'anticipo, evoluzione delle bobine di accensione, analisi dell'oscillogramma primario e secondario, valori di prova, comando transistorizzato, impianti d'accensione TZ-I e TZ-H, funzionamento dei trasduttori di tipo induttivo ed a effetto Hall, diagnosi e valori di prova, lettura degli schemi elettrici, diagnosi dei moduli. Impianti EZ, regolazione del battito in testa, accensioni statiche, bobine doppie e singole. - Motronic M 3.2 su Audi, Motronic M 1.9.5 su Nissan, Motronic M 1.5.5 su Opel, Motronic M 2.10.4 e Motronic MED 7 su Alfa Romeo, Motronic ME 7.3 su Fiat.

Pre-corso consigliato:





Base sistemi di accensione e gestione motore di altra marca.

INJ 2

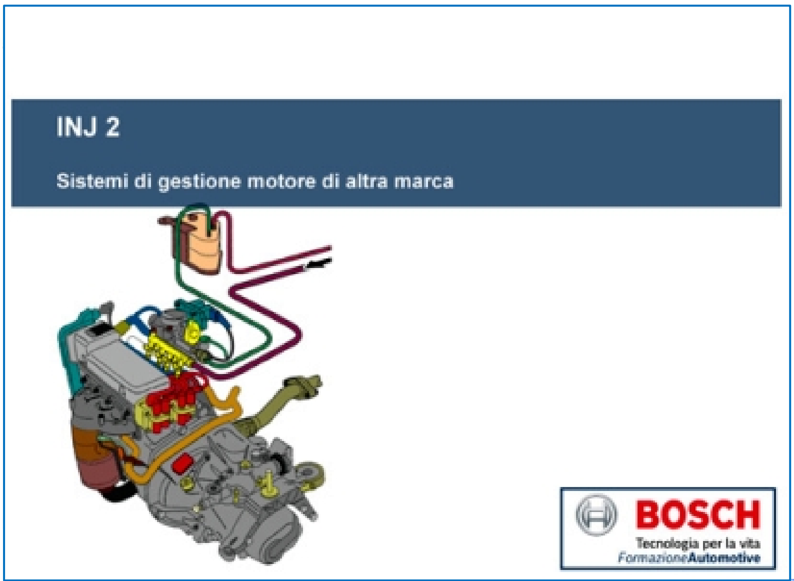
Durata: 1 gg.

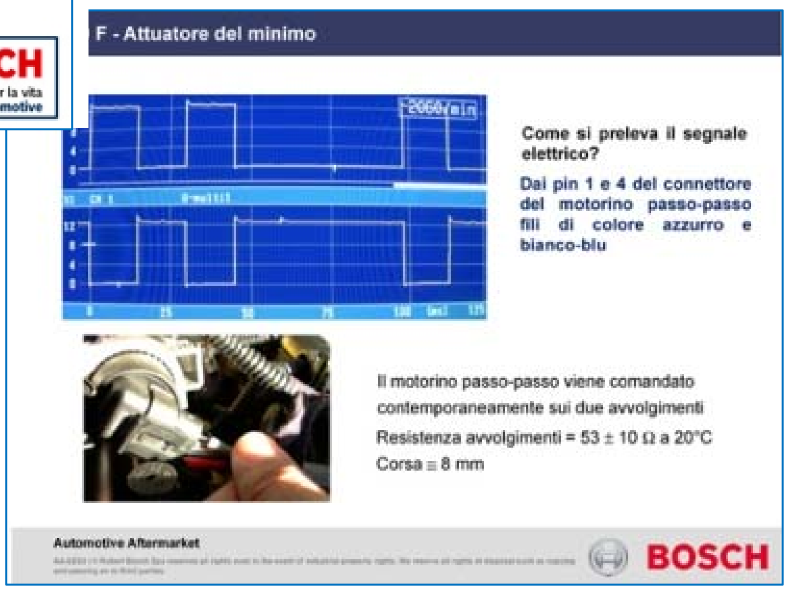
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su motorizzazioni a benzina.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo dei sistemi di iniezione benzina: Motronic M 3.2 su Audi, Motronic M 1.9.5 su Nissan, Motronic M 1.5.5 su Opel, Motronic M 2.10.4 e Motronic MED 7 su Alfa Romeo, Motronic ME 7.3 su Fiat

Contenuti: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo dei sistemi di iniezione benzina: Marelli IAW, Opel Multec e Simtec 56. Ford EEC IV ed EEC V. VW Simos.

Pre-corso consigliato:





Iniezione diretta benzina Bosch MED 7/9.

INJ 3

Durata: 1 gg.

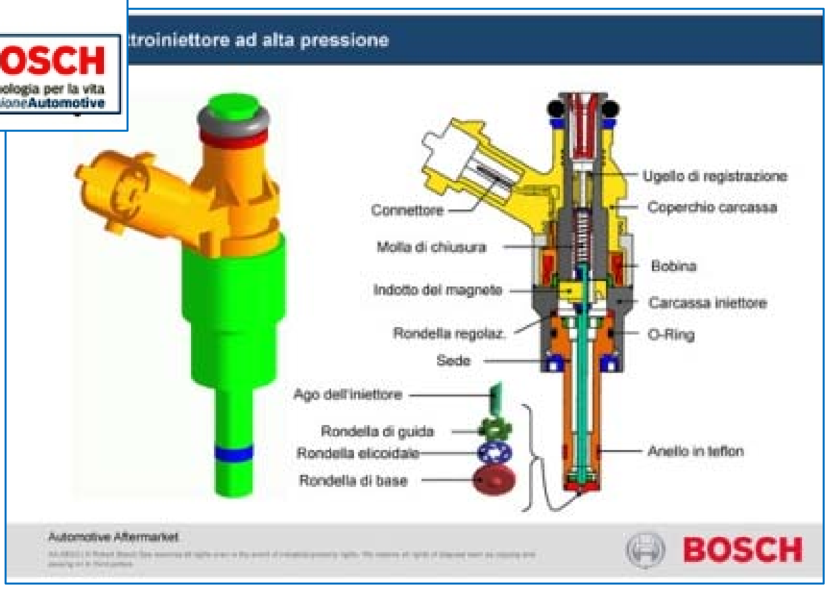
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su motorizzazioni a benzina.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo dei sistemi di iniezione benzina: Marelli IAW, Opel Multec e Simtec 56. Ford EEC IV ed EEC V. VW Simos.

Contenuti: Sistemi iniezione diretta benzina MED 7 adottato da Alfa Romeo. - Sistema di iniezione diretta benzina MED 9, adottato da Volkswagen. Principi e filosofie di funzionamento. - Funzionamento e controllo della componentistica. - Diagnosi secondo ESI.

Pre-corso consigliato: INJ 1





Sistemi di iniezione benzina diretta di altra marca

INJ 6

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione su motorizzazioni a benzina
Obiettivo del corso:	Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione e il controllo dei sistemi di iniezione diretta di altra marca
Contenuti:	Sensori - Modalità operative - Sistemi di bassa pressione - Sistemi di alta pressione - Iniettori ad alta pressione - Sensori di gas di scarico e pulizia
Pre-corso consigliato:	INJ 1, INJ 2





Funzionamento, diagnosi e prove elettriche dei sistemi Common Rail Bosch di 1°, 2° e 3° generazione.

CR 1

Durata: 1 gg.

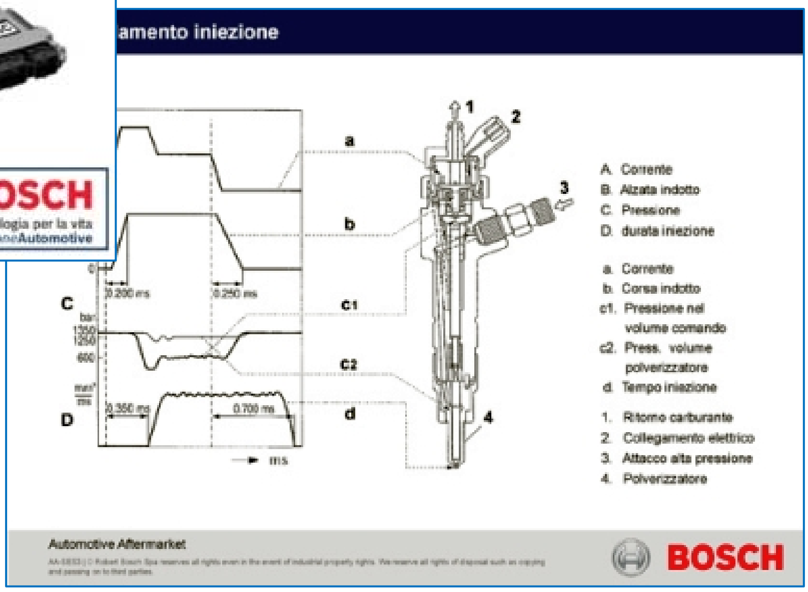
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su autoveicoli diesel.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze di funzionamento per eseguire diagnosi e prove elettriche dei sistemi Common Rail Bosch di 1°, 2° e 3° generazione.

Contenuti: Sistemi EDC per autovetture. - Storia del sistema Common rail. - Circuito carburante (varianti). - Pompa alta pressione. - DRV e sensore di pressione rail. - Pompe CP3 e valvola M-Prop. - Elettroiniettori (varianti). - Sensori e attuatori. - Schema elettrico Alfa Romeo. - Schema elettrico Mercedes Benz. - Autodiagnosi. - Attrezzatura specifica.

Pre-corso consigliato:





Sistemi Common Rail di altra marca (Delphi, Siemens, Denso)

CR 2.1

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione su veicoli diesel
Obiettivo del corso:	Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo dei sistemi di iniezione Common Rail di altra marca (Delphi, Siemens, Denso)
Contenuti:	Delphi CR-Systems - Panoramica - Symens CR-Systems - Panoramica - Denso CR-Systems - Panoramica - Strumenti per servizio clienti EPS 200
Pre-corso consigliato:	CR 1





Ricerca guasti sul veicolo sui sistemi Common Rail Bosch.

CR 3

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su autoveicoli diesel.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo dei sistemi di iniezione common rail.

Contenuti: I bio-carburanti. - Generazioni common rail. - Circuito Bassa pressione. - Attrezzi per la misura della bassa pressione. - Circuito alta pressione. - Attrezzi per la misura dell'alta pressione. - Elettro-iniettori. - Esempio di verifica impianto con difettosità .

Pre-corso consigliato: DIAG 2.2





Normativa CARB e sistemi OBD / EOBD per motori Diesel.

EOBD Diesel

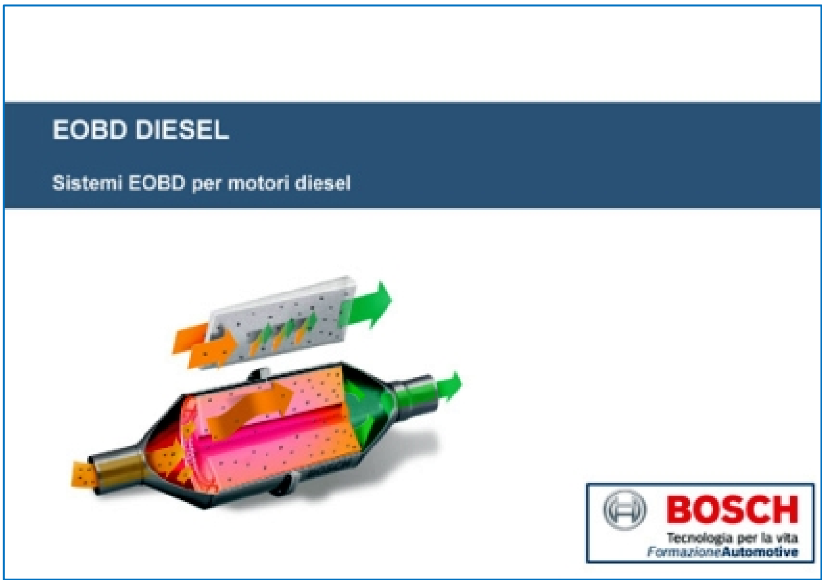
Durata: 10 gg.

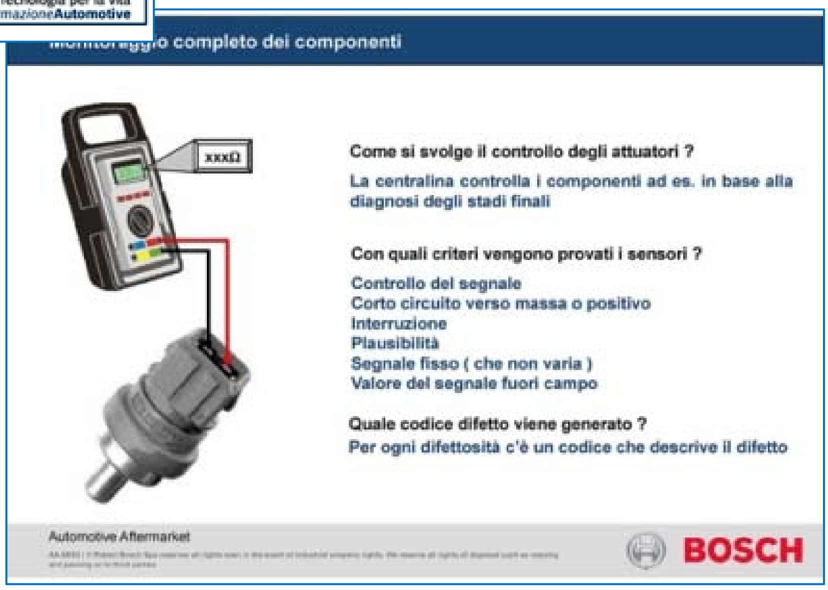
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi diesel di Motor Management.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie relative al funzionamento dei sistemi di diagnosi EOBD nei sistemi diesel di Motor Management.

Contenuti: Storia, Sviluppo OBD I, OBD II e legislazione. - Tecnica di diagnosi dell'OBD. - Pratica di diagnosi.

Pre-corso consigliato: EOBD



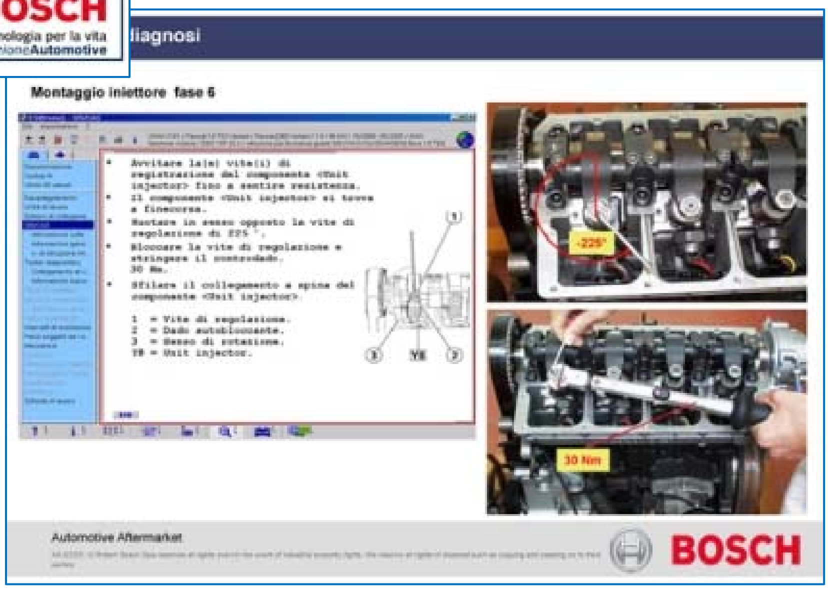


Funzionamento, diagnosi e prove elettriche dei sistemi di iniezione con iniettore pompa.

UIS

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su autoveicoli diesel.
Obiettivo del corso:	Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo dei sistemi di iniezione con iniettore pompa per autoveicoli.
Contenuti:	Funzionamento, diagnosi e prove elettriche dei sistemi di iniezione con iniettore pompa.
Pre-corso consigliato:	





Sistemi di iniezione con iniettore pompa per veicoli industriali Mercedes Benz.

UPS

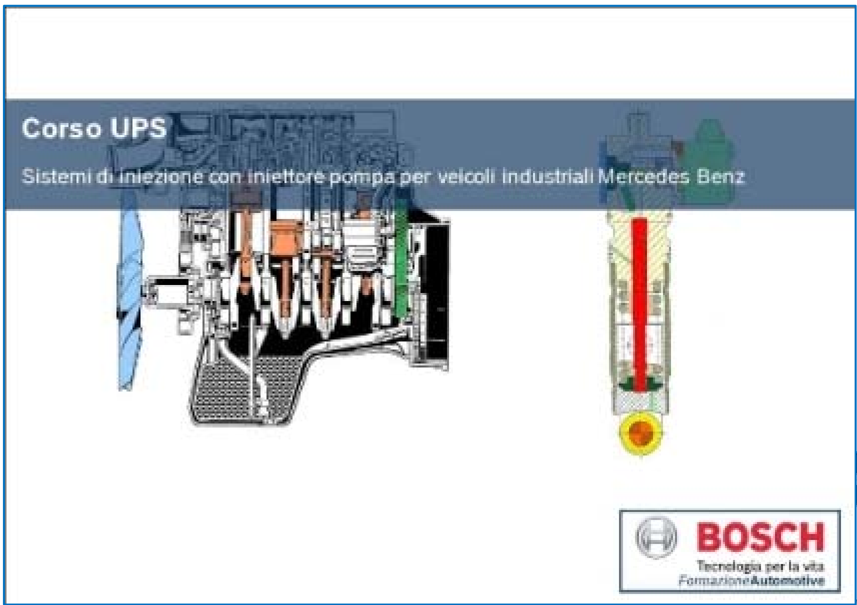
Durata: 1 gg.

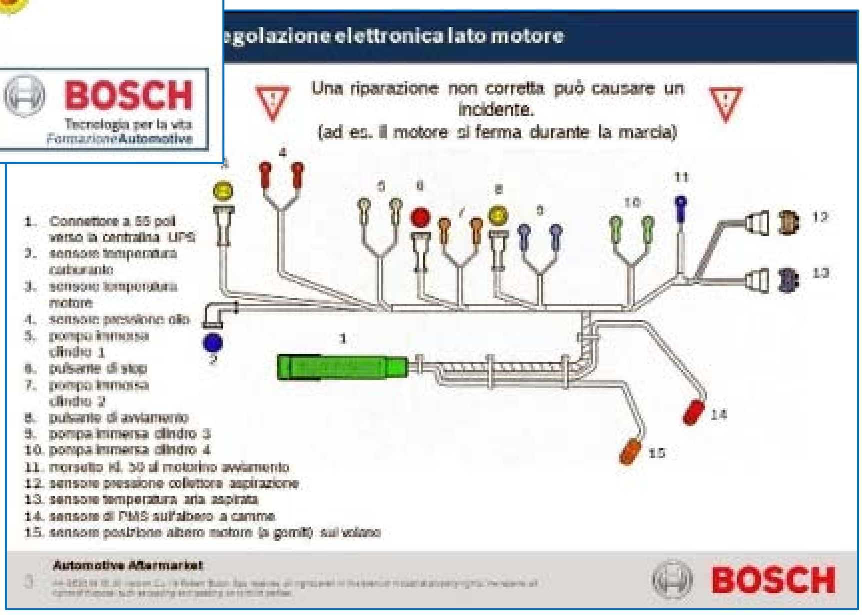
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su autoveicoli diesel.

Obiettivo del corso: -

Contenuti: Mercedes Benz con FMR e UPS; - Funzioni di servizio del veicolo; - Descrizione motore; - Componenti della regolazione elettronica; - Componenti della regolazione elettronica lato motore.

Pre-corso consigliato:





Tecnica del trattamento gas di scarico diesel

EGT 1

Durata: 1 gg.

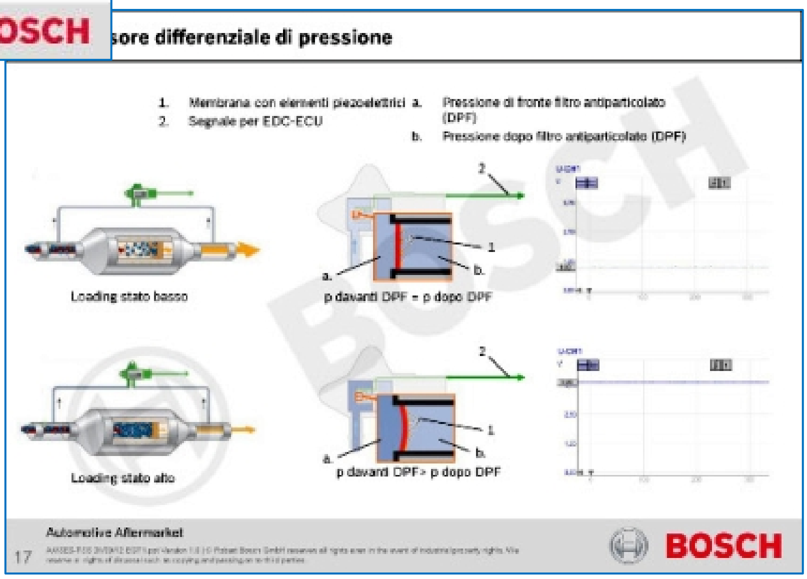
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di trattamento gas di scarico nei motori diesel

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie relative al funzionamento dei sistemi di trattamento dei gas di scarico nei motori diesel

Contenuti: Normative Euro 5&6 - Tecniche per la riduzione del CO_2 - Logica di calcolo delle centraline - Filtri antiparticolato - Impianti con AD Blue

Pre-corso consigliato: CR 1, EOBD Diesel,





Riparazione e prova pompe EDC (VE – P – H)

D 1.1

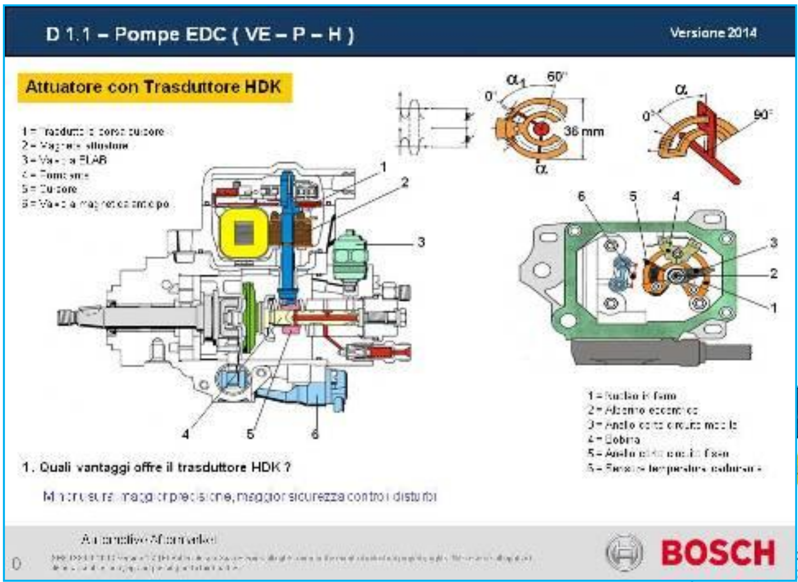
Durata: 3 gg.

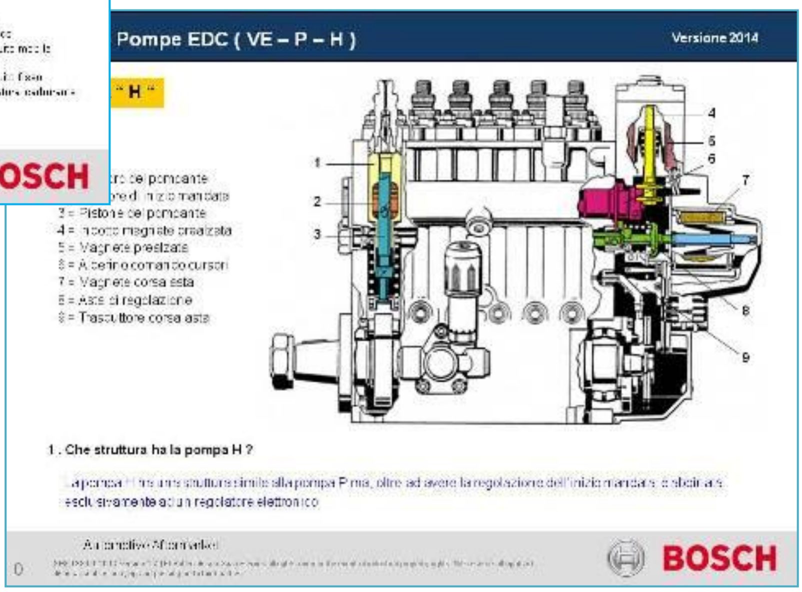
Destinatari: Giovani operatori del settore diesel che vogliono apprendere le tecnologie di gestione elettronica che hanno contribuito allo sviluppo della nuova generazione di motori diesel e hanno precorso gli attuali siatemi di iniezione.

Obiettivo del corso: Conoscere la struttura e il funzionamento delle pompe EDC ed essere in grado di ripararle con l’attrezzatura adeguata e registrarle al banco prova autonomamente.

Contenuti: Struttura e funzionamento delle pompe VE – P e H con regolatore elettronico EDC – Smontaggio e rimontaggio con le quote nominali – Taratura al banco prova su banco EPS 815.

Pre-corso consigliato :





Riparazione e controllo al banco prova EPS 815 delle pompe Common Rail CP1.

D 3.1

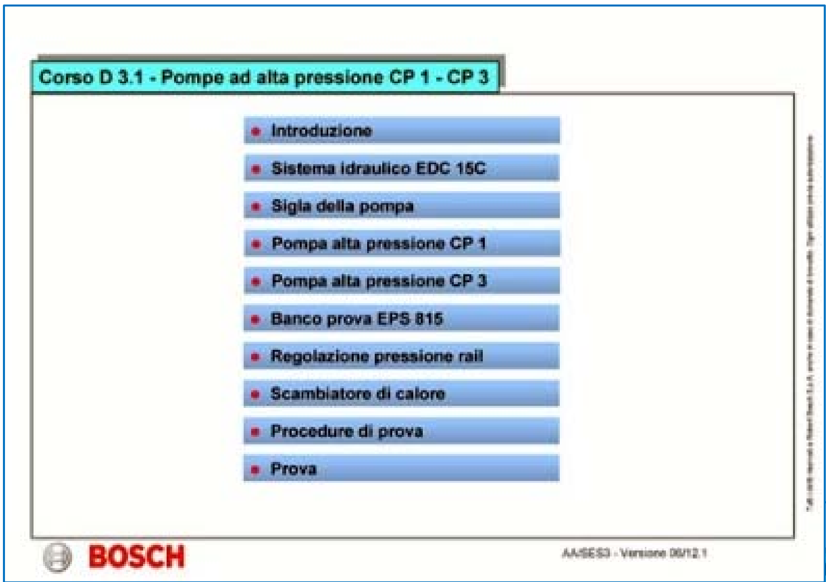
Durata: 1 gg.

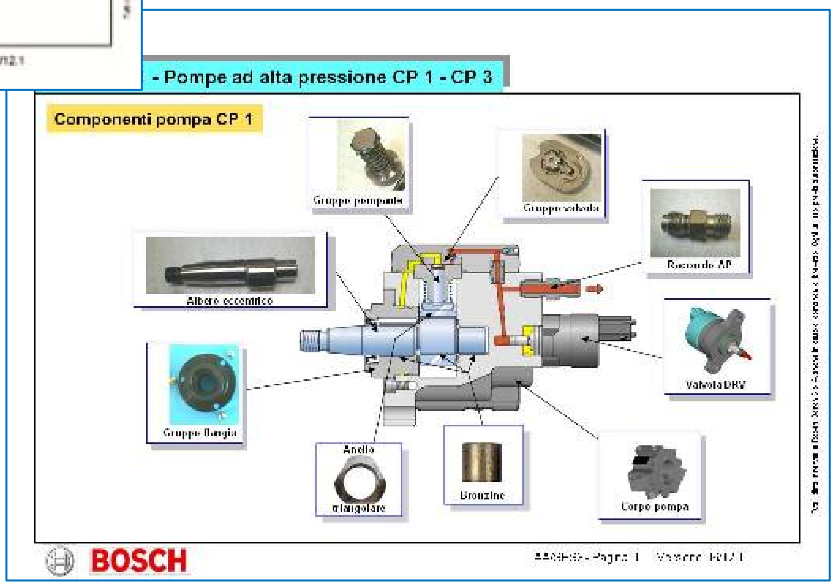
Destinatari: Specialisti del settore diesel che operano al banco prova diesel.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo al banco prova EPS 815 delle pompe Common Rail CP1.

Contenuti: Circuito carburante a bassa ed alta pressione nei sistemi C.R. con pompa CP1. - Scomposizione, valutazione dello stato d'uso, ricomposizione e controllo al banco prova EPS 815 delle pompe CP1.

Pre-corso consigliato:





Riparazione e controllo al banco prova EPS 815 delle pompe Common Rail CP3.

D 3.2

Durata: 1 gg.

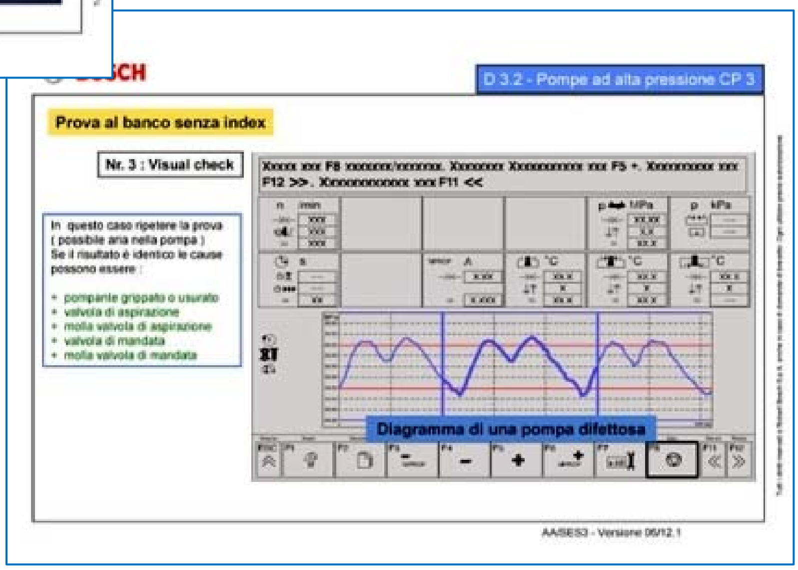
Destinatari: Specialisti del settore diesel che operano al banco prova diesel.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione ed il controllo al banco prova EPS 815 delle pompe Common Rail CP3.

Contenuti: Circuito carburante a bassa ed alta pressione nei sistemi C.R. con pompa CP3. - Scomposizione, valutazione dello stato d'uso, ricomposizione e controllo al banco prova EPS 815 delle pompe CP3.

Pre-corso consigliato:





Riparazione e controllo al banco prova EPS 815 degli iniettori Common Rail di 1° e 2° generazione.

D 3.3

Durata: 1 gg.

Destinatari: Specialisti del settore diesel che operano al banco prova diesel.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie, per riparare e controllare al banco prova EPS 815, gli iniettori CRI e CRIN.

Contenuti: Presentazione della prova e riparazione CRI / CRIN. - Pulizia del banco di lavoro. - Ispezione visiva e lavaggio degli iniettori. - Dispositivi di montaggio. - Riparazione CRI / CRIN. - Equipaggiamento di prova e controllo sul banco EPS 815. - Attrezzi necessari ed ausiliari. - Panoramica delle abbreviazioni

Pre-corso consigliato:





Sistema Common Rail – Funzionamento – Riparazione pompe e iniettori

D 3.4

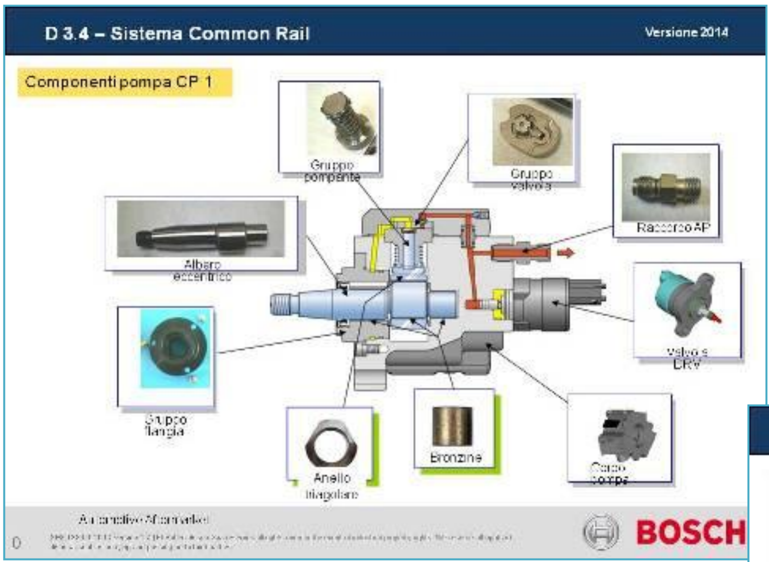
Durata: 4 gg.

Destinatari: Giovani operatori del settore diesel che hanno iniziato da poco la riparazione del sistema common rail e vogliono avere le basi per un approccio guidato ai componenti del sistema.

Obiettivo del corso: Conoscere il funzionamento del sistema e dei suoi componenti . Riconoscere i difetti e acquisire manualità nelle varie operazioni di riparazione.

Contenuti: Teoria del sistema common rail – Composizione del sistema con le tipologie di pompe e iniettori – Smontaggio e rimontaggio delle varie pompe – Piccola manutenzione degli iniettori a valvola magnetica – Prove al banco di pompe e iniettori.

Pre-corso consigliato :





Controllo al banco prova EPS 815 delle pompe ed iniettori Common Rail di altra marca (Delphi, Denso).

D 4

Durata: 1 gg.

Destinatari: Specialisti del settore diesel che operano al banco prova diesel.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie, per controllare al banco prova EPS 815, le pompe e gli iniettori Delphi e Denso.

Contenuti: Principi di funzionamento dei sistemi common rail Delphi e Denso. - Controllo al banco prova EPS 815, delle pompe e degli iniettori di queste due marche.

Pre-corso consigliato:





Secondo stadio di riparazione degli iniettori Common Rail.

D 5

Durata: 1 gg.

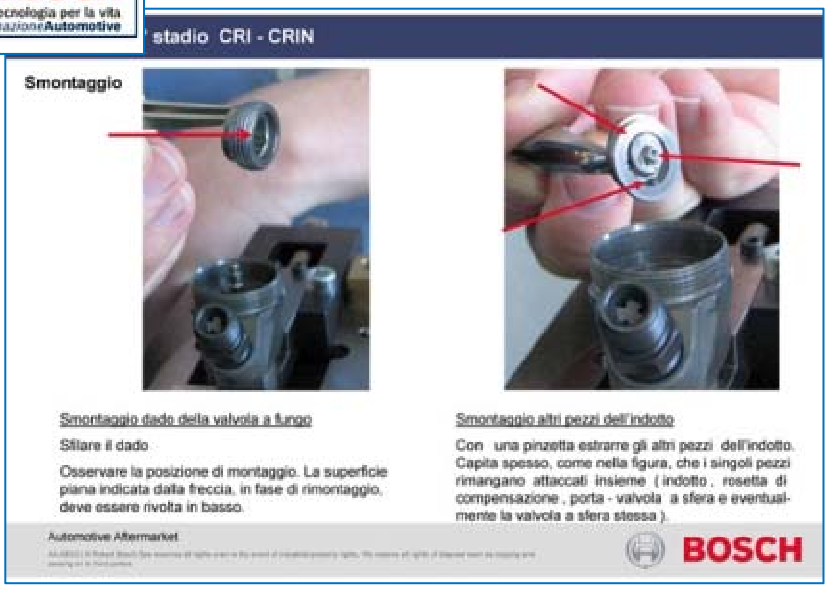
Destinatari: Specialisti del settore diesel che operano al banco prova diesel.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie a svolgere le procedure di scomposizione, valutazione delle condizioni, riparazione e ricomposizione degli iniettori C.R. a valvola.

Contenuti: Attrezzature necessarie. - Interpretazione dei difetti, procedure di scomposizione, valutazione e ricomposizione.

Pre-corso consigliato:





Controllo al banco prova EPS 815 dei sistemi iniettore pompa.

D 6

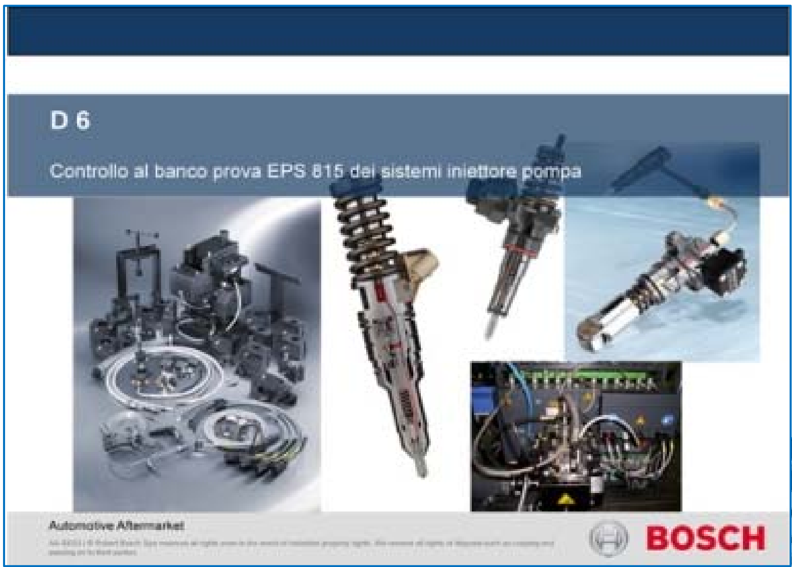
Durata: 1 gg.

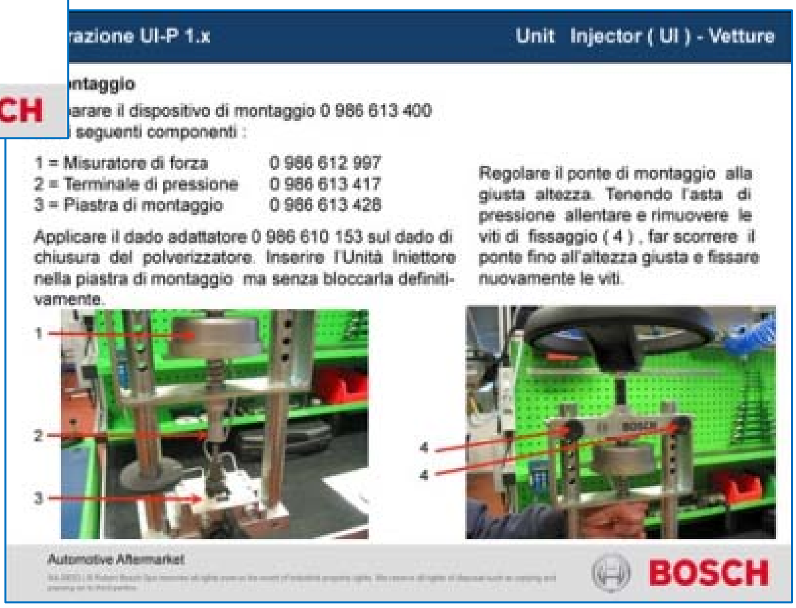
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione degli aggregati diesel.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per la riparazione e il controllo dei componenti dei sistemi UIS-N UIS-P UPS.

Contenuti: Panoramica del funzionamento del sistema UIS. - Smontaggio, riparazione e montaggio UI-P. - Smontaggio, riparazione e montaggio UI-N. - Smontaggio, riparazione e montaggio UP. - Struttura e funzionamento del CAM-Box 847. - Prove sul CAM-Box 847 di UI-P, UI-N, UP.

Pre-corso consigliato:





Terzo stadio di riparazione degli iniettori Common Rail

D 7

Durata: 3 gg.

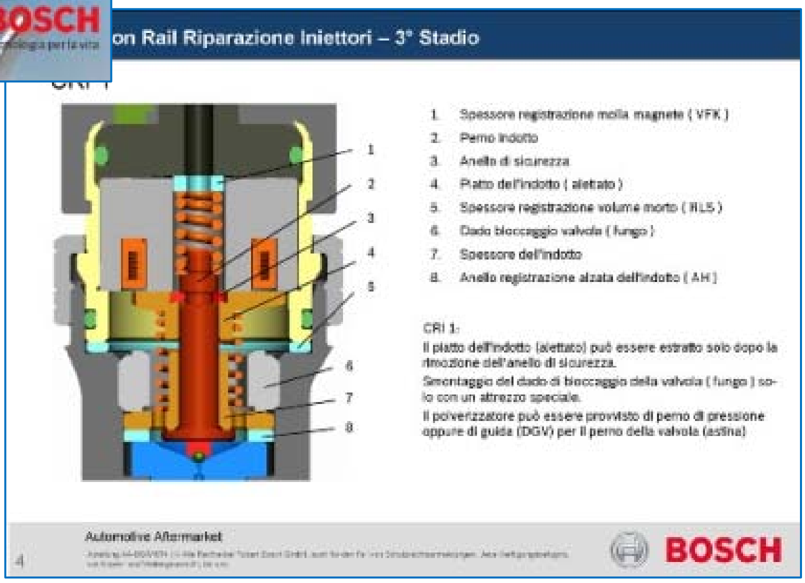
Destinatari: Specialisti del settore diesel che operano al banco prova diesel

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie a svolgere le procedure di scomposizione, valutazione delle condizioni, riparazione e ricomposizione con misure degli iniettori Common Rail a valvola

Contenuti: Identificazione iniettori - Funzione iniettori CRI - Procedura di riparazione - Posto di lavoro - Attrezzatura - Procedura di misurazione - Software chiave dinamometrica

Pre-corso consigliato:



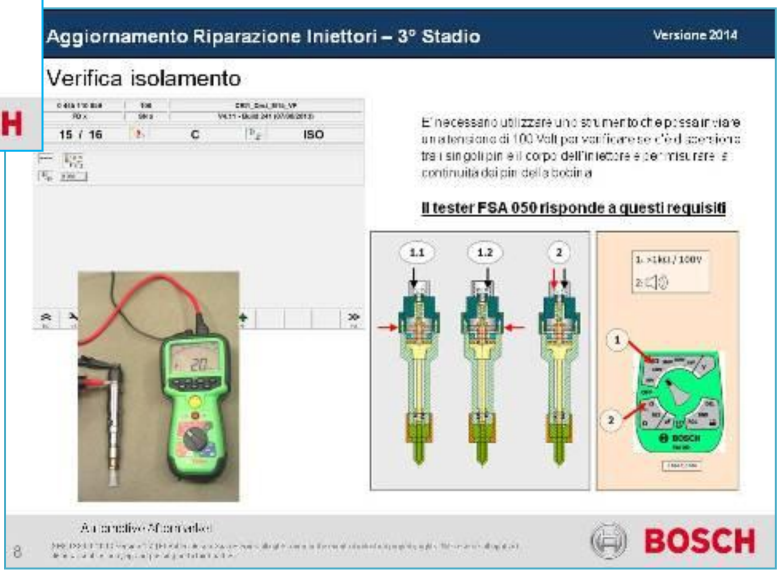


Aggiornamento sulla riparazione degli iniettori Common Rail a valvola magnetica con l'attrezzatura del 3° stadio

D 7.1

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Specialisti del settore diesel che hanno maturate esperienza nella riparazione degli iniettori CR con l'attrezzatura del 3° stadio.
Obiettivo del corso:	Assimilare le novità del nuovo software di riparazione con l'obiettivo di ottimizzare I tempi di lavoro.
Contenuti:	Presentazione del nuovo software – Nuovi controlli per una maggior precisione – Nuove possibilità di misurazione – Prove pratiche su tutte le tipologie costruttive di iniettori CRI/CRIN comandati da valvola magnetica – Prova e controllo al banco prova EPS 708.
Pre-corso consigliato:	Corso D 7 – Riparazione CRI/CRIN con il 3° stadio





Sistemi di iniezione diesel – Controllo dei polverizzatori tradizionali e degli iniettori Common Rail su banco prova EPS 200

D 8

Durata: 1 gg.

Destinatari: Officine che operano su motori diesel senza la complessa attrezzatura di riparazione dei componenti ma desiderano verificare e valutare la funzionalità dei polverizzatori tradizionali e degli iniettori common rail sul banco prova EPS 200.

Obiettivo del corso: Conoscere il funzionamento del motore diesel e i sistemi di iniezione e saper operare sul banco prova EPS 200 valutandone i risultati.

Contenuti: Panoramica sul motore diesel e i sistemi di iniezione – Caratteristiche dei polverizzatori e loro funzionamento – Utilizzo ottimale del banco prova EPS 200 – Prove pratiche su polverizzatori e iniettori common rail.

Pre-corso consigliato:





Metodologia della diagnosi e della ricerca guasti.

DIAG 1

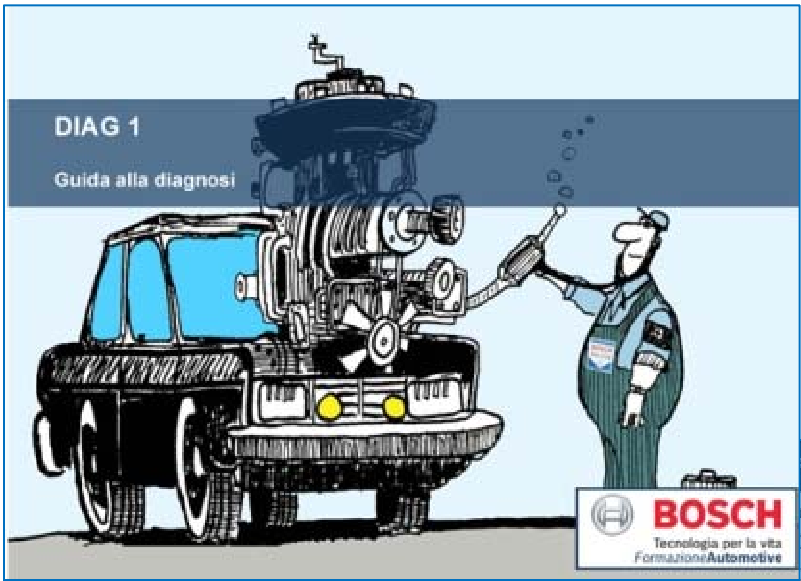
Durata: 1 gg.

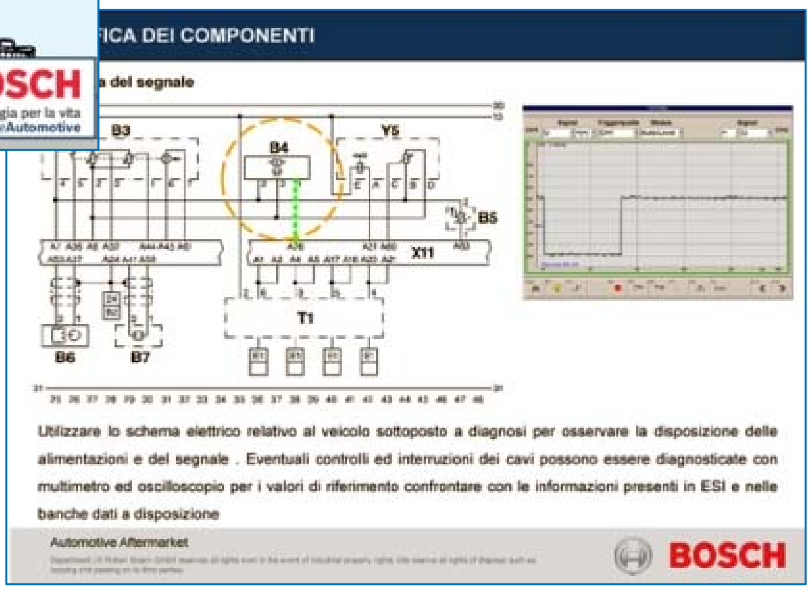
Destinatari: Tecnici d'officina che svolgono diagnosi sulle autovetture.

Obiettivo del corso: Organizzare le informazioni e le procedure che già si utilizzano per la riparazione per rendere più efficace la ricerca del guasto.

Contenuti: Analisi dei costi di riparazione. - Tipologie di guasto. - Analisi sintomo-causa. - Approccio alla diagnosi. - Regole operative. - Questionario diagnostico. - Evoluzione della diagnosi. - Percorso di ricerca. - Tipologie di interfaccia di diagnosi. - Analisi della tipologia di difetto. - Guasto di un componente. - Guasto di una funzione. - Guasto di un sistema collegato.

Pre-corso consigliato:





Diagnosi guidata per sistemi motormanagement Benzina.

DIAG 2.1

Durata: 1 gg.

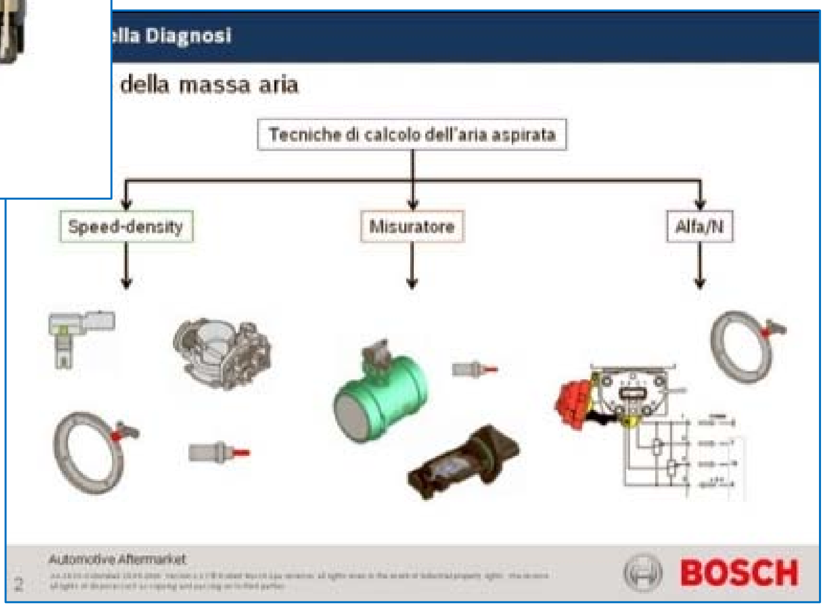
Destinatari: Tecnici d'officina che svolgono diagnosi sulle autovetture alimentate a benzina.

Obiettivo del corso: Organizzare le informazioni e le procedure che già si utilizzano per la riparazione per rendere più efficace la ricerca del guasto.

Contenuti: Analisi dei costi di riparazione. - Tipologie di guasto. - Analisi sintomo-causa. - Approccio alla diagnosi. - Regole operative. - Questionario diagnostico. - Evoluzione della diagnosi. - Percorso di ricerca. - Tipologie di interfaccia di diagnosi. - Analisi della tipologia di difetto. - Guasto di un componente. - Guasto di una funzione. - Guasto di un sistema collegato.

Pre-corso consigliato: DIAG 1



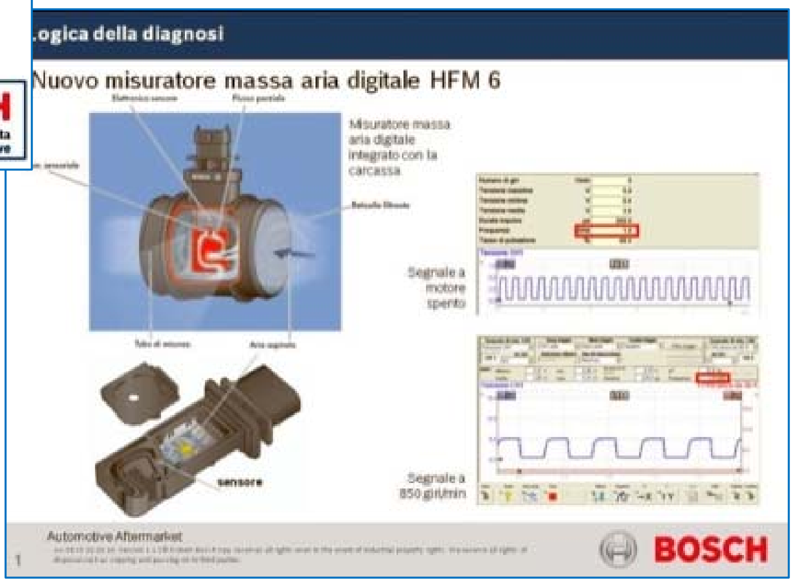


Diagnosi guidata per sistemi motormanagement Diesel.

DIAG 2.2

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina che svolgono diagnosi sulle autovetture alimentate a gasolio.
Obiettivo del corso:	Organizzare le informazioni e le procedure che già si utilizzano per la riparazione per rendere più efficace la ricerca del guasto.
Contenuti:	Analisi dei costi di riparazione. - Tipologie di guasto. - Analisi sintomo-causa. - Approccio alla diagnosi. - Regole operative. - Questionario diagnostico. - Evoluzione della diagnosi. - Percorso di ricerca. - Tipologie di interfaccia di diagnosi. - Analisi della tipologia di difetto. - Guasto di un componente. - Guasto di una funzione. - Guasto di un sistema collegato.
Pre-corso consigliato:	DIAG 1





Base della manutenzione degli autoveicoli.

MANUT

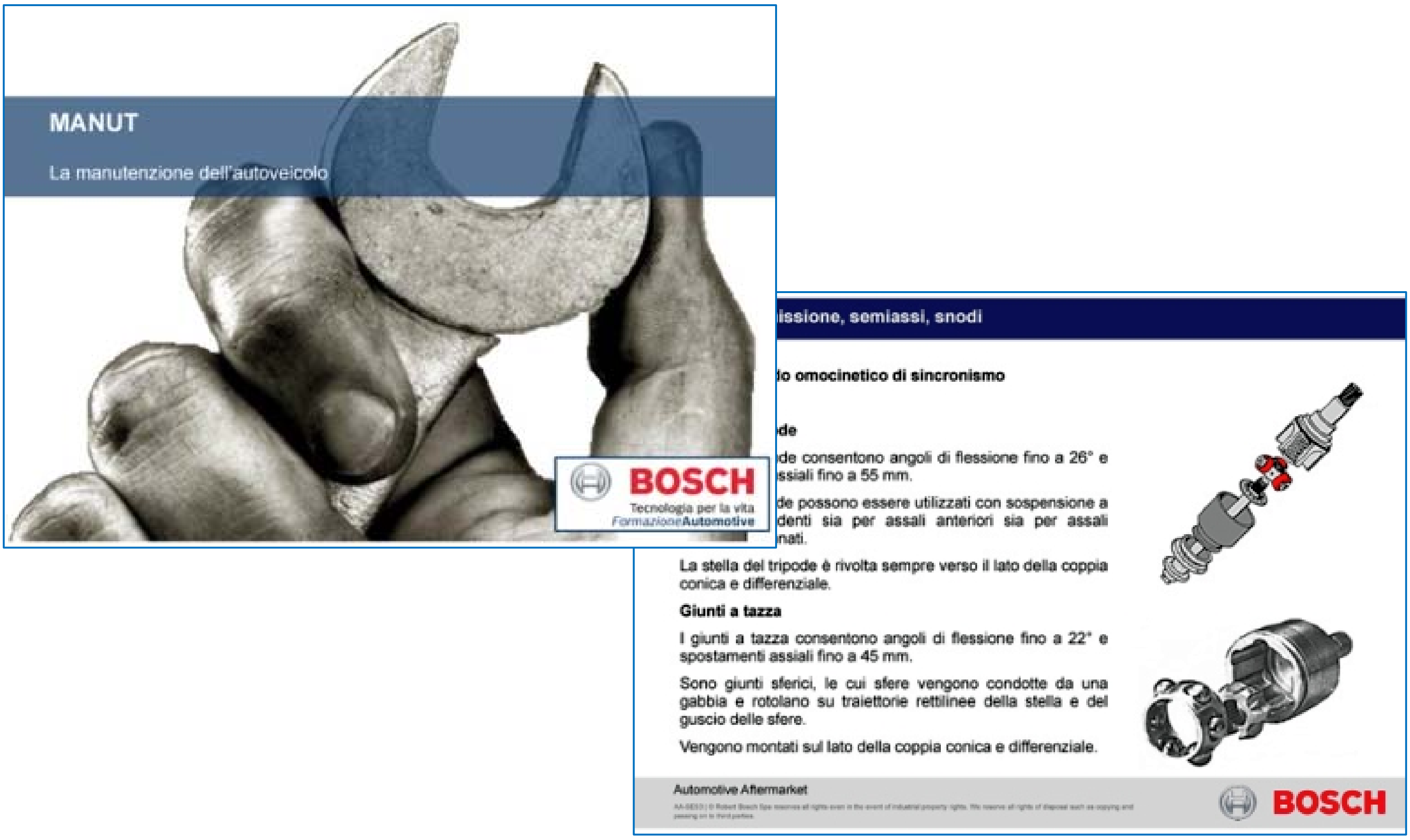
Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze di base sui principali componenti delle autovetture.

Contenuti: Procedure e programmi di manutenzione. - Manutenzione programmata con ESITRONIC. - Impianto di lubrificazione. - Raffreddamento motore. - Guarnizioni. - Misurazione compressione. - Sovralimentazione. - Impianto di scarico. - Frizione. - Cambio di velocità . - Ripartitore di coppia. - Treno planetario. - Convertitore di coppia. - Cambio automatico. - Tipi di trasmissione. - Alberi di trasmissione, semiassi. - Coppia conica. - Differenziale. - Carrozzeria. - Sospensioni. - Posizioni delle ruote. - Assali. - Sterzo. - Ruote. - Pneumatici.

Pre-corso consigliato:



Principi di base dei cambi automatici.

AUT 1

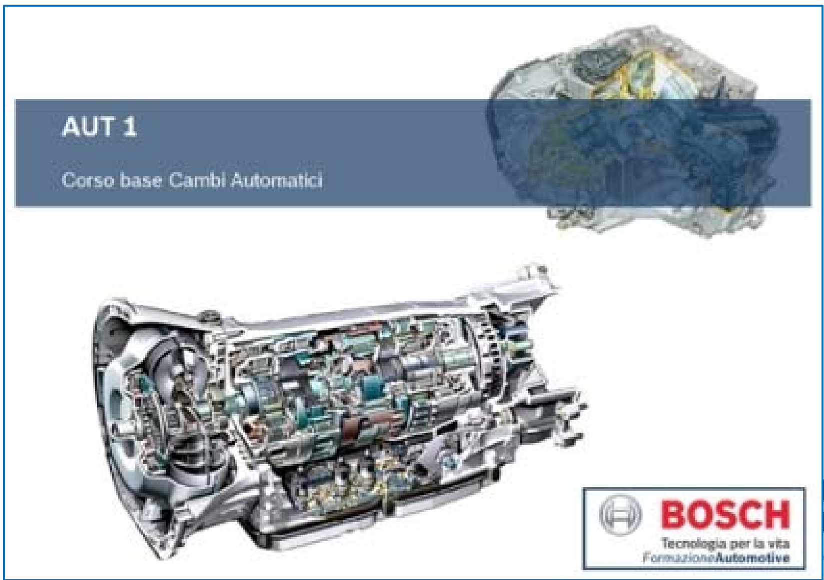
Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze di base dei vari tipi di cambio automatico e robotizzato.

Contenuti: Generalità sul cambio. - Attività svolte da Bosch. - Panoramica dei vari tipi di cambio. - Prospettive. - Cambio automatico AT. - Cambio automatico a 6 rapporti 09G / 09K / 09M. - Cambio a doppio innesto DKG / DCT. - Cambio automatico automatizzato ASG / AMT. - Cambio continuo CVT.

Pre-corso consigliato:





Diagnosi sui Cambi Automatici.

AUT 2

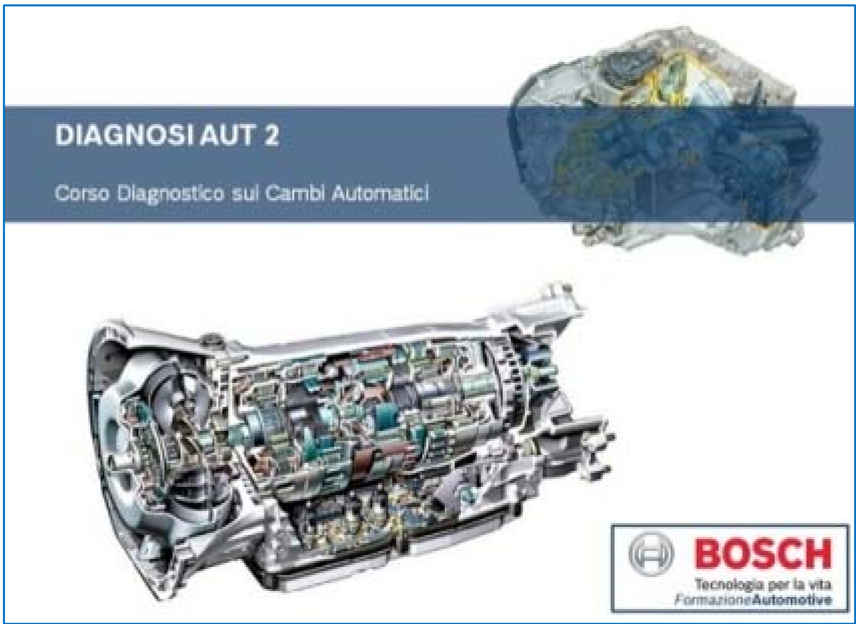
Durata: 1 gg.

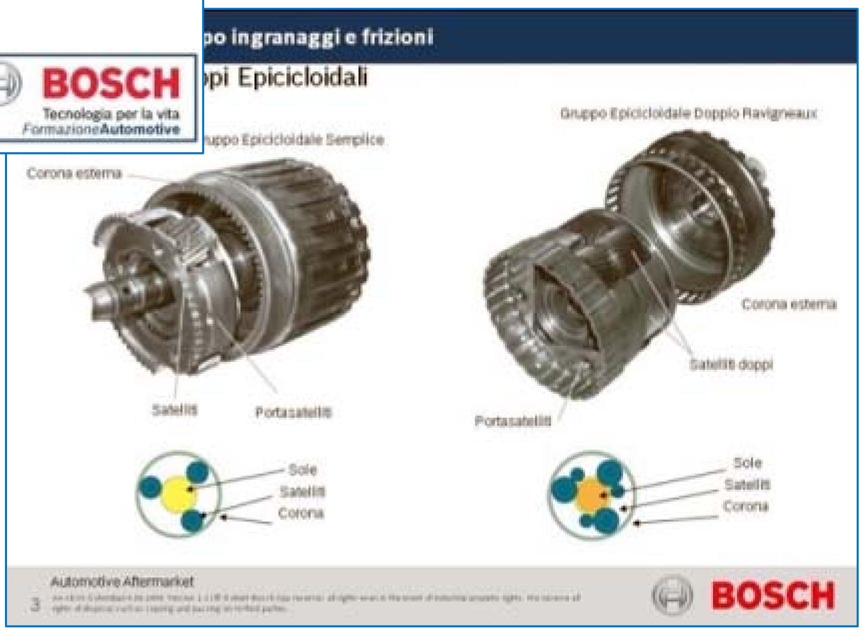
Destinatari: Personale tecnico che opera con il kts nella ricerca dei guasti sui Cambi Automatici

Obiettivo del corso: Acquisire le competenze per eseguire una ricerca dei guasti sui cambi automatici

Contenuti: Tipologie di Cambi Automatici - Componenti di un Cambio Automatico - Prove sul Convertitore - Controlli del Gruppo Ingranaggi e Frizioni - Controlli del Gruppo Meccatronico - Elementi Esterni e Schemi

Pre-corso consigliato: AUT 1



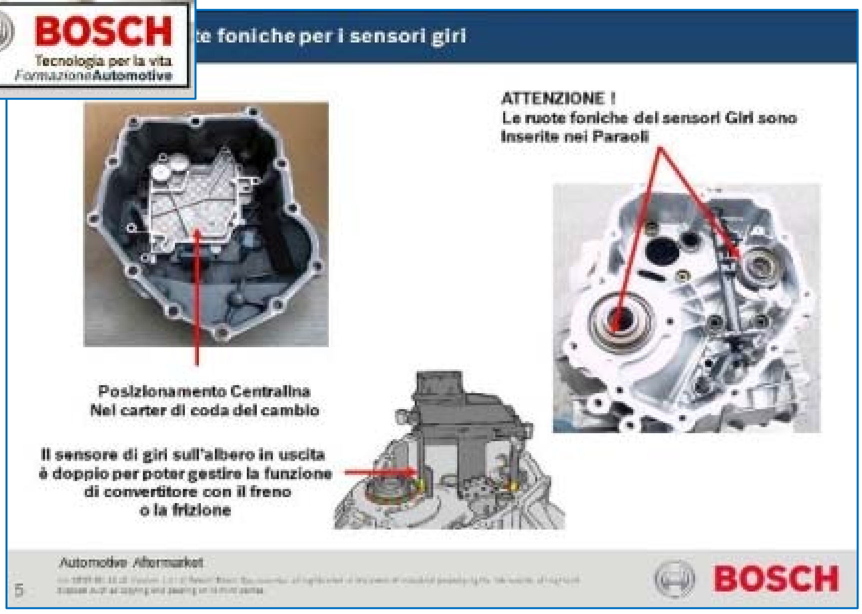


Diagnosi sui Cambi Automatici CVT.

AUT 3

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina.
Obiettivo del corso:	Approfondimento delle conoscenza sui cambi automatici con particolare riferimento ai sistemi CVT.
Contenuti:	Norme di sicurezza - Storia e Applicazioni - Premesse per la diagnosi - Olio ATF per cambi automatici - AUDI Multitronic - Mercedes Classe A & B - Cambio CVT ZF
Pre-corso consigliato:	AUT 1





Diagnosi sui Cambi Automatici DSG.

AUT 4

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina.

Obiettivo del corso: Approfondimento delle conoscenza sui cambi automatici con particolare riferimento ai sistemi DSG.

Contenuti: Storia e Applicazioni - Premesse per la Diagnosi - Struttura Cambio DSG 02E 6m VW - Struttura Cambio DSG 0BT 7 m VW - Struttura Cambio DSG 0AM 7 m VW

Pre-corso consigliato: AUT 1





Alimentazioni ibride e tecnologie alternative.

HYB 1

Durata: 1 gg.

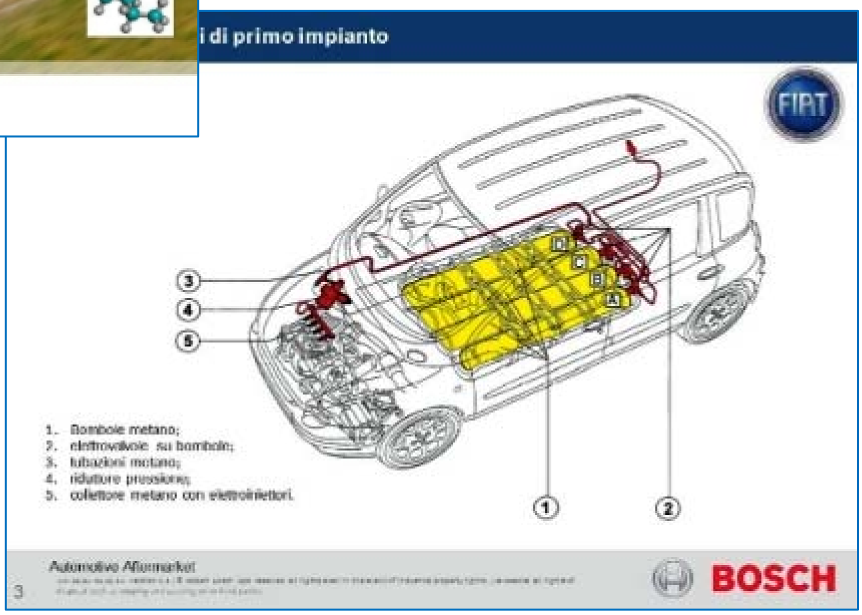
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi dei motori diesel e benzina.

Obiettivo del corso: Conoscere il funzionamento degli impianti a Metano e Gpl montati di serie o applicati sui veicoli per poter eseguire delle diagnosi corrette e impostare la riparazione.

Contenuti: La normativa europea - Carburanti alternativi - Applicazioni Bosch su VW Touran - Altre applicazioni di primo impianto - Le applicazioni del GPL - Prove diagnostiche.

Pre-corso consigliato:





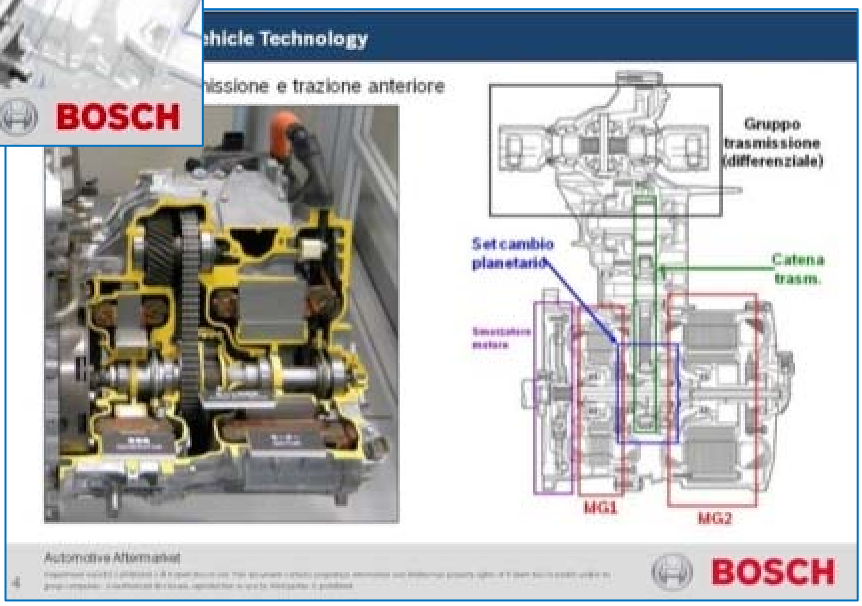
Alimentazioni ibride elettriche.

HYB 2

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di Motor Management e gestione dell'energia.
Obiettivo del corso:	Approfondire le conoscenze dei sistemi di gestione motore con le nuove tecnologie ibride (alimentazione elettrica).
Contenuti:	Storia e tecnologia; - Architettura del Powertrain ibrido; - Tecnologie alternative; - Applicazioni Micro Hybrid: Start / Stop; - Applicazioni Mild e Strong Hybrid; - Componenti del veicolo ibrido; - Service, diagnosi, cura e sicurezza.

Pre-corso consigliato:





Specialisti linee alta tensione automotive

HYB 3

Durata: 1 gg.

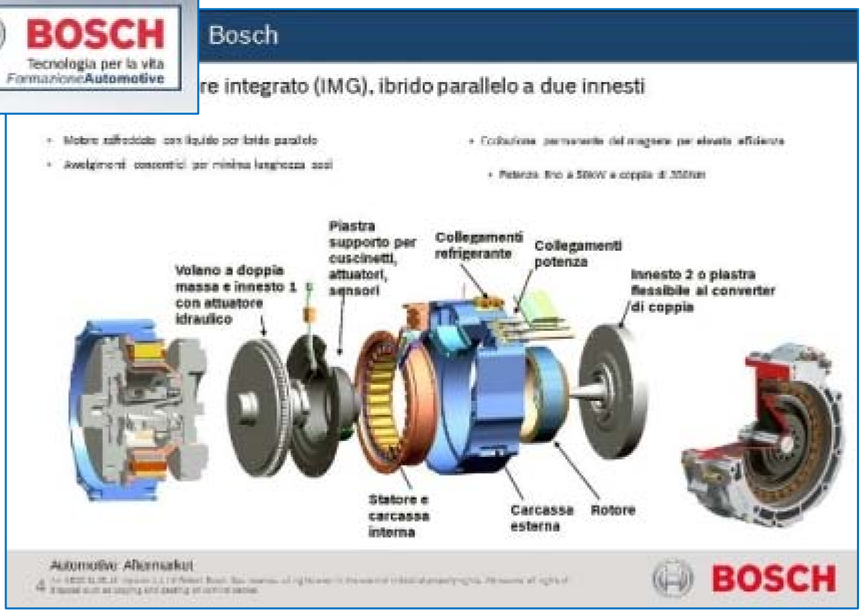
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di gestione dell'energia

Obiettivo del corso: Acquisire le competenze necessarie per lavorare in sicurezze sulle linee alta tensione automotive

Contenuti: Basi di elettrotecnica - Circuiti elettrici e componenti - Concetto di High Voltage e trazioni alternative - Specifiche generali - Definizione di Alta Tensione e sicurezza intrinseca - Procedura per operare su HV nei veicoli

Pre-corso consigliato: HYB 2





Introduzione alla tecnologia dei veicoli ibridi elettrici

HYB 4

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di Motormanagement e gestione energia
Obiettivo del corso:	Acquisire le conoscenze necessarie sull'elettronica di gestione, componenti e batterie che sono presenti nei veicoli ibridi
Contenuti:	Categorie veicoli ibridi - Motori Atkinson e Miller - Batterie - Motori elettrici - Rigenerazione - Climatizzazione - Esempi schede sicurezza
Pre-corso consigliato:	HYB 2, HYB 3.





Sistema Start and Stop.

S+S

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi dei motori diesel e benzina.
Obiettivo del corso:	Acquisire le conoscenze base sui sistemi ibridi.
Contenuti:	Definizione di Ibrido; - Architettura dei sistemi Ibridi; - Tecnologie Alternative; - Applicazioni Micro Hybrid : Start / Stop; - Applicazioni Mild and Strong Hybrid.

Pre-corso consigliato:





Alfa Mito 2009.

ALF 1

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su motorizzazioni benzina e diesel montati su Alfa Romeo MiTo.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie agli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi che equipaggiano la Alfa Romeo MiTo.

Contenuti: Motore 1,4 multiair; - Motore 1,4 turbo multiair; - Motore 1,4 16v 78 Cv; - Motore 1,6 JTDm 120 Cv; - Impianto freni - ESP; - Ammortizzatori contrattivi - TPMS; - Airbag - Cinture di sicurezza; - Start & Stop; - Climatizzazione; - Architettura sistema elettrico; - Sensore parcheggio; - Code - Strumenti di bordo; - Proiettori xenon - Blue & Me nav.

Pre-corso consigliato:



Audi A6 - Motorizzazioni MY 2005

AUD 1.1

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione su motorizzazioni benzina e diesel su Audi A6.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi Motormanagement che equipaggiano le Audi A6

Contenuti: 3.0 lt Turbodiesel EDC16CP34 - Impianto frenante Bosch ESP8 - Freno di stazionamento elettrico - Cambio automatico ZF6HP19 - Architettura sistema elettrico - Rete CAN

Pre-corso consigliato:



Audi A6 - Sistemi elettronici, sicurezza e comfort MY 2005

AUD 1.2

Durata: 1 gg.

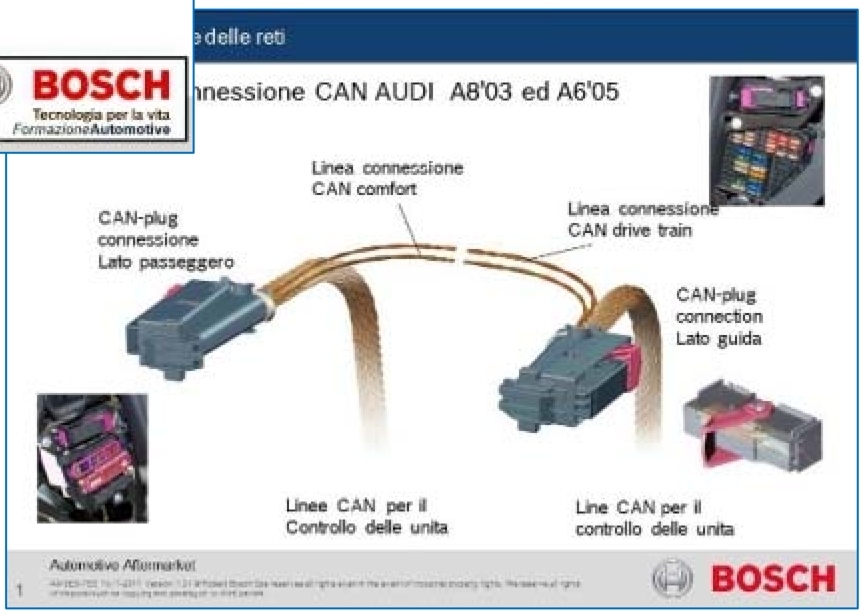
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di sicurezza e comfort su Audi A6

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi elettronici, sicurezza e comfort che equipaggiano le A6

Contenuti: Le reti CAN e MMI - La climatizzazione - Sterzo parametrico - Gestione porte - Pressione pneumatici - Sospensioni e assetto - Fari allo Xeno

Pre-corso consigliato:





BMW Serie 3 E90 MY 2005.

BMW 2

Durata: 1 gg.

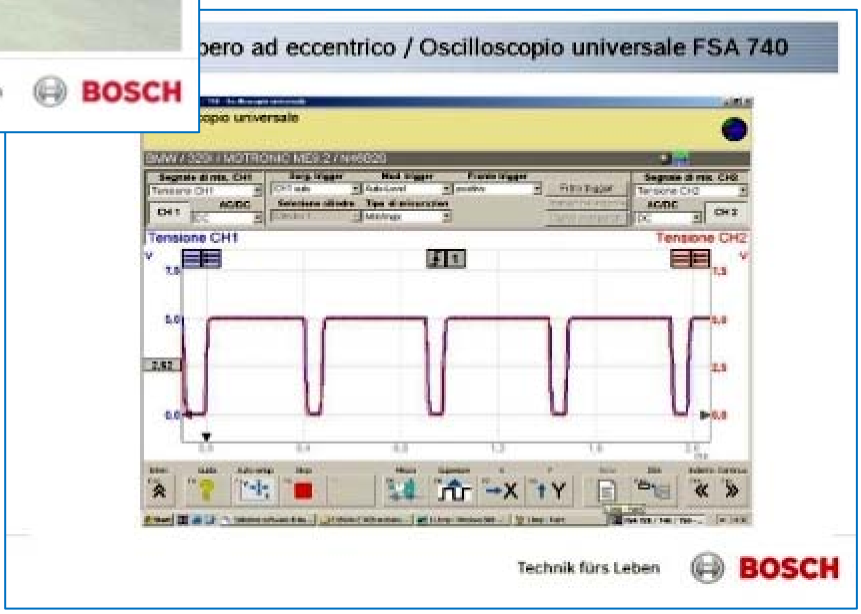
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su motorizzazioni benzina e diesel montati su BMW Serie 3 E90.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie agli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi che equipaggiano la BMW Serie 3 E90.

Contenuti: Comando motore MEV 9.2 - Funzioni distribuite - Gestione energia - Interventi di assistenza - Ubicazione delle centraline / Topologia - Informazioni supplementari e altro.

Pre-corso consigliato:





Fiat Nuova 500 - Motorizzazioni benzina e Diesel MY 2007.

FIA 3.1

Durata: 1 gg.

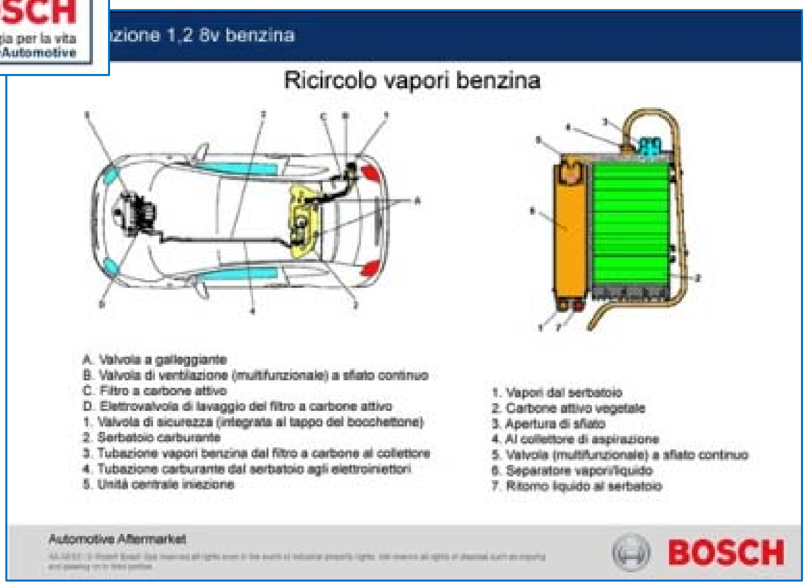
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su motorizzazioni benzina e diesel montati su Fiat Nuova 500.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi di Motor Management della vettura.

Contenuti: Sistema di iniezione IAW 5SF8 su Motore 1,2 8v benzina. - Sistema di iniezione ME 7.9.10 su Motore 1,4 16v benzina. - Sistema di iniezione MJD 6F3 su Motore 1,3 16v Multijet.

Pre-corso consigliato:





Monografico

Fiat Nuova 500 - Sistemi elettronici, sicurezza e comfort MY 2007.

FIA 3.2

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi sui sistemi inerenti la sicurezza ed il comfort della Fiat Nuova 500.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi comfort della vettura.

Contenuti: Sistema Frenante, Sterzo e Sospensioni, Struttura elettronica di bordo, Quadro Strumenti, Climatizzazione, Sistema Airbag, Sistemi Audio e Intrattenimento.

Pre-corso consigliato:



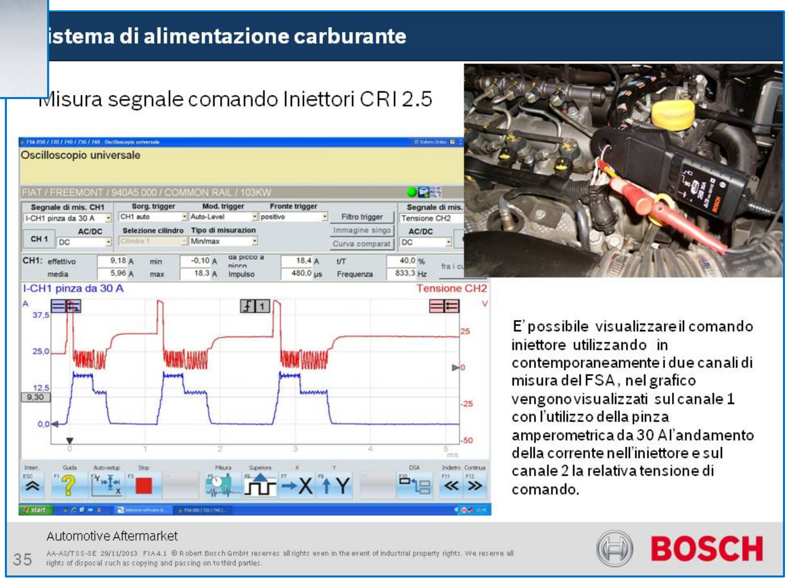


Fiat Freemont - Principali novità introdotte da FIAT su questo modello di vettura MY 2011

FIA 4.1

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi montati su Fiat Freemont
Obiettivo del corso:	Acquisire le competenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi Motormanagement, sicurezza e confort che equipaggiano la Fiat Freemont
Contenuti:	Motorizzazione - Architettura elettrica - Sicurezza attiva - Sicurezza passiva - Comfort
Pre-corso consigliato:	





Hyundai i30 MY 2009

HYU 1

Durata: 1 gg.

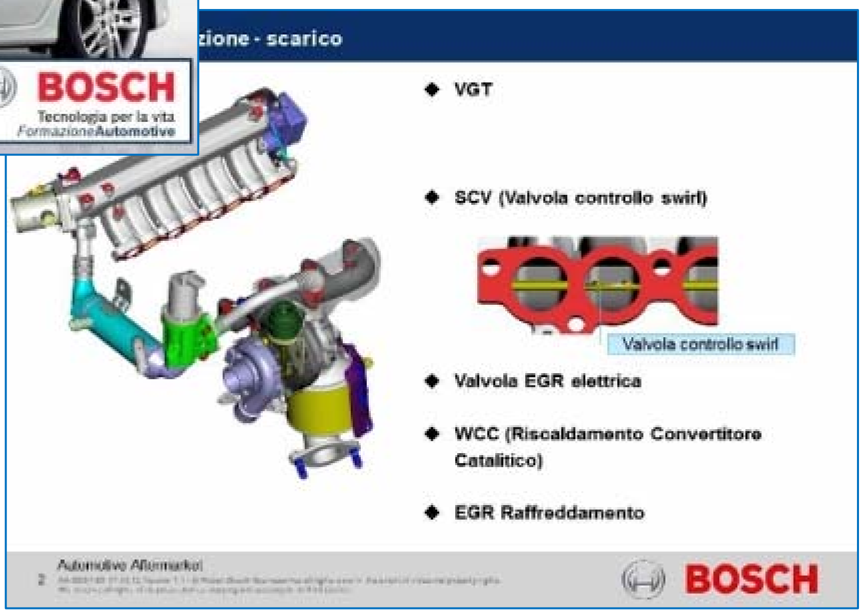
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi montati su Hyundai i30

Obiettivo del corso: Acquisire le competenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi Motormanagement, sicurezza e comfort che equipaggiano la Hyundai i30

Contenuti: Motori Euro 4 - Motore G1,4 DOHC - More U1,6 CRDi - Sistema ESP - Sistema Airbag - Servosterzo - Body computer - Sensori parcheggio posteriore

Pre-corso consigliato:

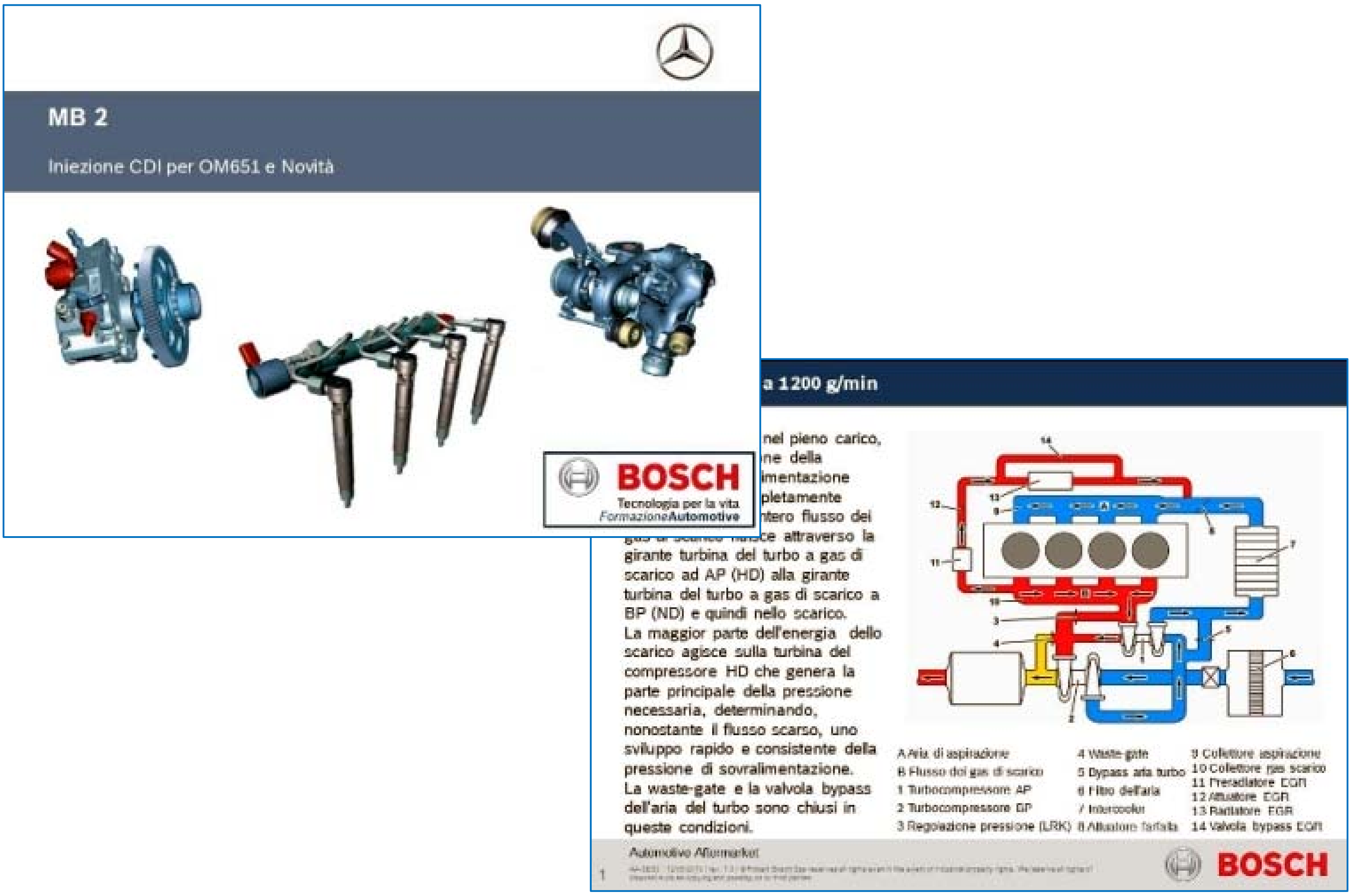




Iniezione CDI per OM651 e novità sistemi elettronici, sicurezza e comfort Mercedes

MB 2

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi montati su Mercedes
Obiettivo del corso:	Acquisire le competenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi Motormanagement, elettronici, sicurezza e comfort su Mercedes
Contenuti:	Iniezione diretta diesel CDI per OM651 - Rete di bordo - Illuminazione esterna - Sistema di assistenza al parcheggio - Climatizzatore
Pre-corso consigliato:	

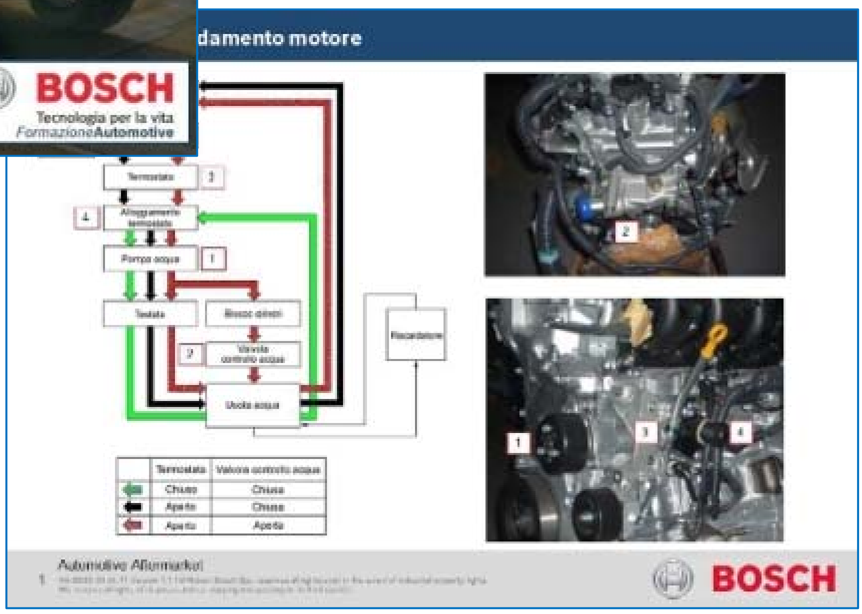


Nissan Qashqai MY 2010

NIS 1

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi montati Nissan Qashqai
Obiettivo del corso:	Acquisire le competenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi Motormanagement, sicurezza e comfort che equipaggiano la Nissan Qashqai
Contenuti:	Motorizzazioni benzina e diesel - All-Mode 4wd - Cambio automatico - Sicurezza attiva e passiva - Climatizzatore - Sistema elettrico - Comfort
Pre-corso consigliato:	





Opel Insigna - Sistemi elettronici, sicurezza e comfort MY 2009

OPL 2

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi montati su Opel Insigna
Obiettivo del corso:	Acquisire le competenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei sistemi Motormanagement, sicurezza e comfort che equipaggiano la Opel Insigna
Contenuti:	Gestione motore - Elettronica centrale ZE45 - Sistemi di assistenza alla guida - Sistemi Bus dati - Luce allo xeno adattativa
Pre-corso consigliato:	





Nuova Motorizzazione TDI del Gruppo Audi/Volkswagen con CP4.

VW 2

Durata: 1 gg.

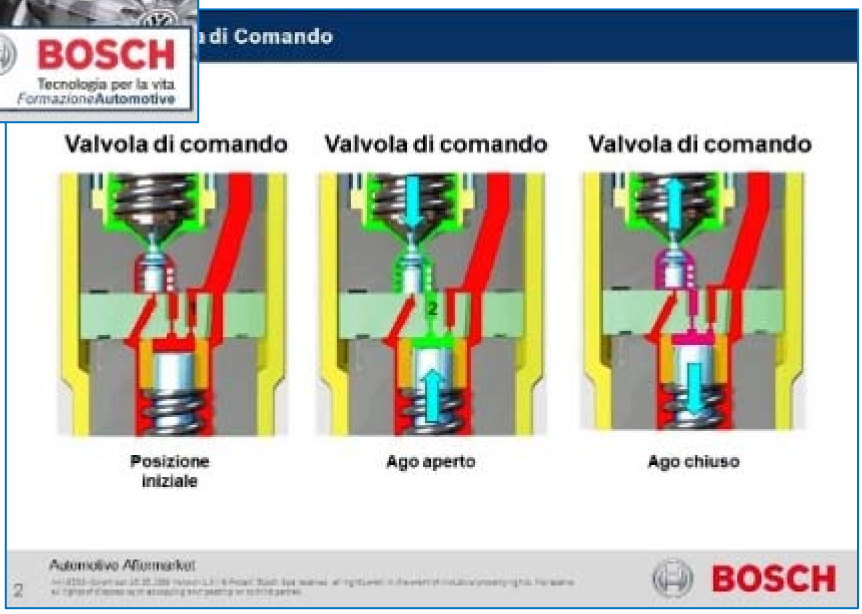
Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione, su motorizzazioni benzina e diesel montati su Volkswagen Golf V.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per gli interventi di diagnosi e riparazione dei nuovi sistemi Volkswagen.

Contenuti: Motore 2,0 cc TDI VW con CP 4 EDC 17; - Motore 1,4 e 2,0 cc FSI; - Mantenimento corsia; - Telecamera retromarcia; - Pneumatici antiforatura.

Pre-corso consigliato:



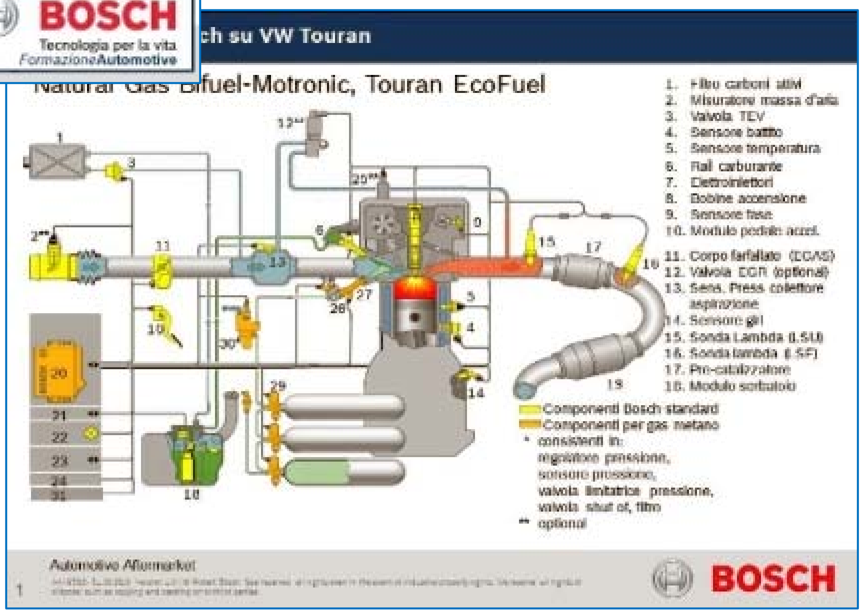


Nuova Motorizzazione TSI a Metano del Gruppo Volkswagen.

VW 3

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di Motor Management e gestione dell'energia.
Obiettivo del corso:	Approfondire la conoscenza delle specificità tecniche dei sistemi Volkswagen.
Contenuti:	I Carburanti Alternativi - Motore 1,6 Turan Ecofuel - VW Passat TSI Ecofuel - Motore 1,4 cc 16 v Turbo
Pre-corso consigliato:	





Teoria e pratica sull'utilizzo dell'oscilloscopio portatile digitale FSA 450.

FA 1

Durata: 1 gg.

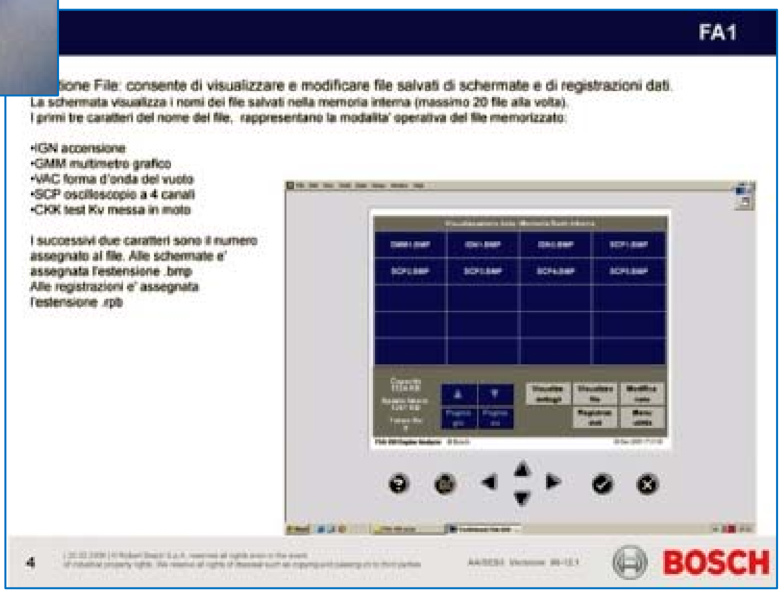
Destinatari: Tecnici d'officina che svolgono diagnosi sulle autovetture.

Obiettivo del corso: Imparare a collegare il tester, per visualizzare ed interpretare i segnali dei sensori o quelli destinati agli attuatori.

Contenuti: Dati tecnici del multimetro e dell'oscilloscopio a 4 canali. - L'uso durante la ricerca dei segnali ed interpretazione degli stessi. - Collegamento e possibilità di misura, tramite gli accessori.

Pre-corso consigliato:





Teoria e pratica sull'utilizzo dei motortester digitali FSA 750,740 e 720.

FA 2

Durata: 1 gg.

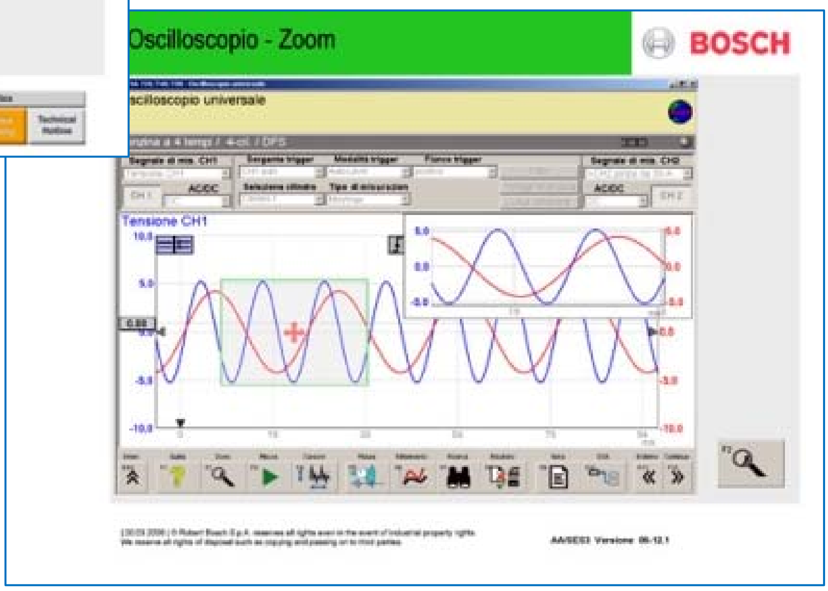
Destinatari: Tecnici d'officina che svolgono diagnosi sulle autovetture.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze indispensabili per l'uso del tester, con particolare attenzione all'impiego del suo oscilloscopio digitale.

Contenuti: Generalità sul funzionamento del tester, uso del multimetro e dell'oscilloscopio. - Test dei componenti, uso del tester come generatore di segnali. - Banca dati. - Il corso fornisce inoltre una buona conoscenza dell'oscilloscopio digitale.

Pre-corso consigliato:



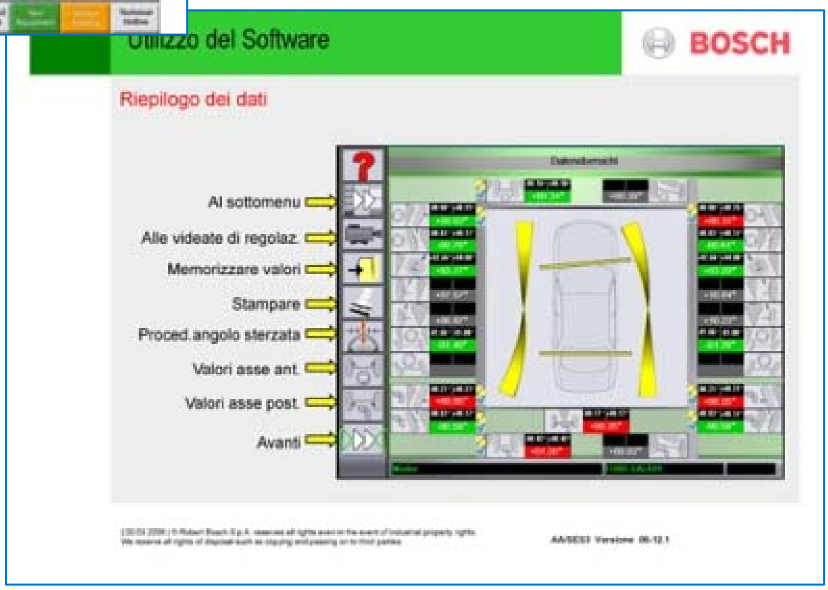


Teoria e pratica sull'utilizzo dell'assetto ruote FWA 43xx/44xx.

FA 3

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Officine libere, carrozzerie,concessionari, gommisti.
Obiettivo del corso:	Essere in grado di controllare e registrare l'assetto delle vetture, tramite l'attrezzo FWA.
Contenuti:	Tecniche di misura a 6 e 8 sensori, procedura di analisi dell'assetto, utilizzo del software.
Pre-corso consigliato:	





Teoria e pratica sull'utilizzo degli analizzatori gas di scarico ESA e BEA.

FA 4

Durata: 1 gg.

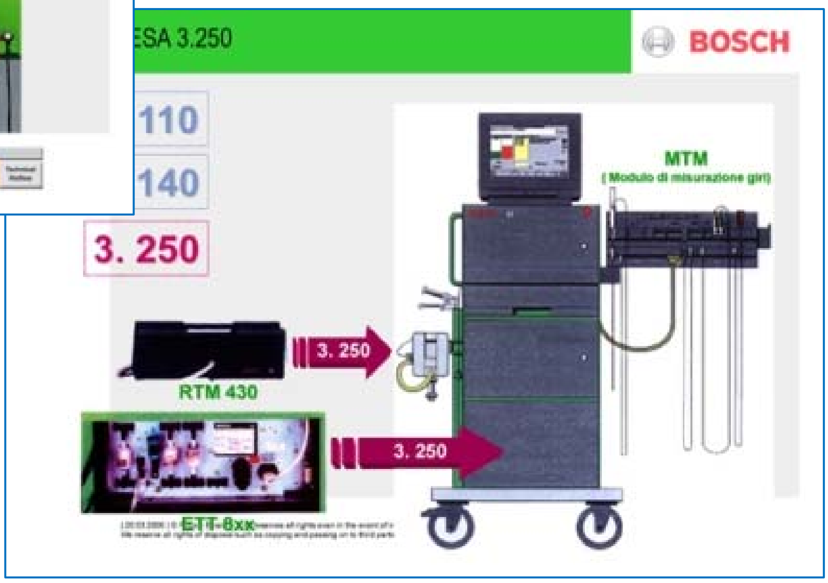
Destinatari: Tecnici d'officina che svolgono diagnosi sulle vetture. - Operatori sulla pista di prova SDL.

Obiettivo del corso: Raggiungere la conoscenza dei gas emessi allo scarico nei motori diesel e benzina per essere in grado di diagnosticare da questi, eventuali guasti ed assicurare il rispetto delle normative antinquinamento.

Contenuti: Componenti dei gas di scarico e loro classificazione. - Dispositivi deinquinanti, preparazione della miscela, normativa europea, interpretazione dei risultati dell'analizzatore e conseguente ricerca dei guasti in base a questi. - Misurazione tramite analizatori ESA e BEA.

Pre-corso consigliato:





Teoria e pratica sull'utilizzo dei tester di diagnosi KTS 5xx/670.

FA 5.1

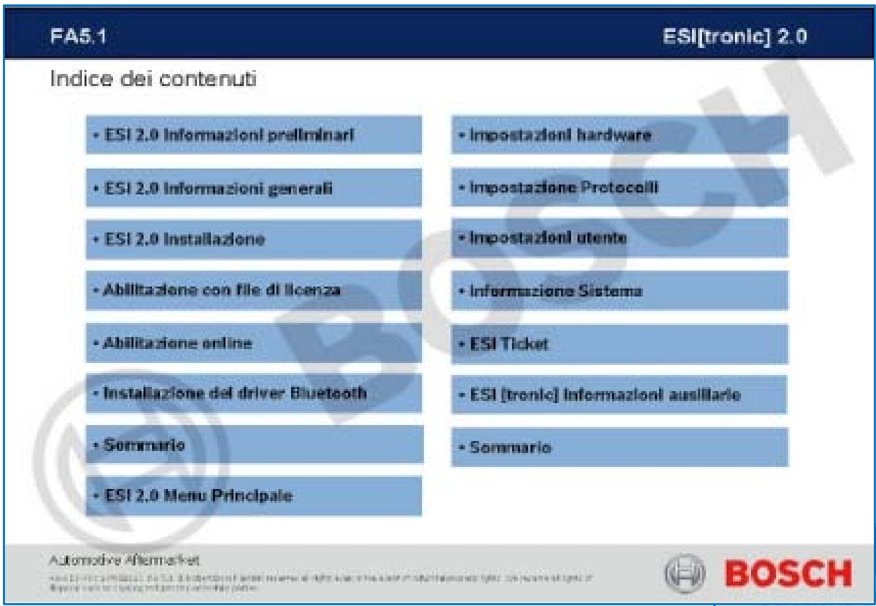
Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina che svolgono diagnosi sulle vetture.

Obiettivo del corso: Essere in grado di svolgere diagnosi, ricercare informazioni tecniche, utilizzando tutte le funzionalità del software Esi[tronic] 2.0

Contenuti: Teoria e pratica sull'utilizzo della gamma dei KTS 5XX e del software ESI 2.0 per la diagnosi e ricerca guasti sul veicolo. Uso del KTS come multimetro ad uno o due canali, e come oscilloscopio ad uno o due canali.

Pre-corso consigliato:





Teoria e pratica sull'utilizzo della stazione di ricarica ACS

FA 6

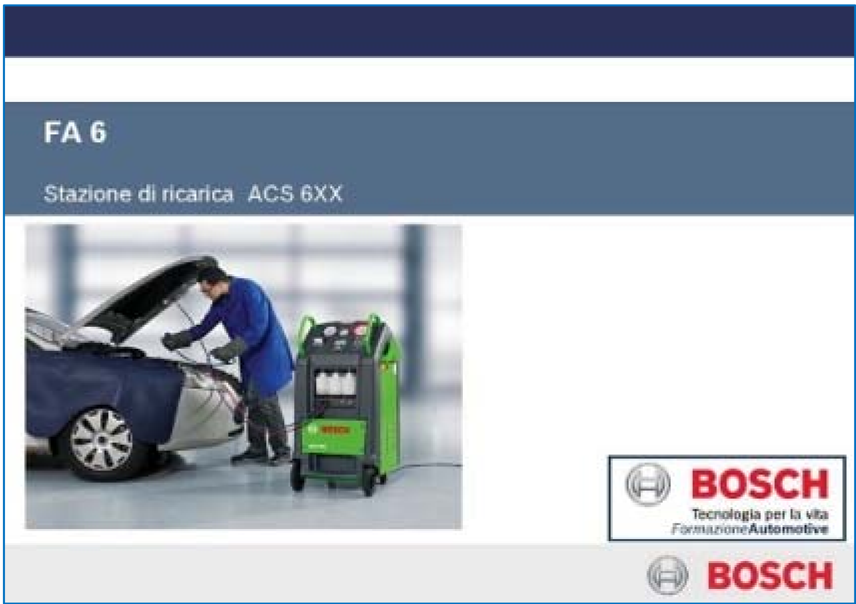
Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina di officine indipendenti, carrozzerie, concessionarie auto, gommisti

Obiettivo del corso: Acquisire conoscenze sulle caratteristiche di base e il funzionamento della stazione di ricarica ACS

Contenuti: Caratteristiche del prodotto - Dati tecnici - Accessori speciali - Informazione sul service dei condizionatori - Utilizzo dello strumento

Pre-corso consigliato:





Teoria e principi del tyre service

FA 7

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina di officine indipendenti, carrozzerie, concessionarie auto, gommisti
Obiettivo del corso:	Acquisire competenze sulle specifiche apparecchiature per la sostituzione e la bilanciature degli pneumatici
Contenuti:	Lo pneumatico - Nomenclatura e tabelle di riferimento - Specifiche del cerchio - Attrezzatura service pneumatici - Smontaggio/Montaggio degli pneumatici - Equilibratura ruote
Pre-corso consigliato:	





Teoria e pratica sull'utilizzo della pista di prova SDL 4130.

FA 8

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Personale d'officina che opera o intende operare sulla pista di prova SDL 4130.
Obiettivo del corso:	Acquisire conoscenze sulla struttura ed il funzionamento della pista di prova.
Contenuti:	Controllo del sistema frenante, controllo del peso vettura, controllo della deriva, controllo delle sospensioni, controllo dell'ovalizzazione. - Protocollo di stampa.

Pre-corso consigliato:





Teoria e pratica sull'utilizzo del banco prova Diesel EPS 815.

FA 9

Durata: 1 gg.

Destinatari: Specialisti del settore diesel che operano al banco prova diesel.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze sulla componentistica del banco EPS 815 con KMA ed esecuzione delle prove.

Contenuti: Dispositivi di comando, misurazione elettronica dei gradi, mandata e ritorno dell'olio di prova, regolazione dell'alta e bassa pressione, celle di lettura delle portate.

Pre-corso consigliato:





Teoria e principi del battery service.

FA 10

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tutto il personale d'officina che svolge diagnosi e ricarica delle batterie.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per eseguire la diagnosi e la ricarica delle batterie.

Contenuti: Evoluzione degli impianti elettrici sulle vetture. - Panoramica sugli strumenti di carica e diagnosi delle batterie. - Uso del tester e dell'avviatore ausiliario.

Pre-corso consigliato:





Teoria e pratica sull'utilizzo dei tester di diagnosi KTS 200.

FA 11

Durata: 1 gg.

Destinatari: Personale d'officina preposto alla diagnosi.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per eseguire la diagnosi tramite KTS 200.

Contenuti: Presentazione della gamma dei tester KTS. - Caratteristiche tecniche del KTS 200, protocolli di diagnosi possibili, accessori e collegamenti secondo la Casa Automobilistica. - Guida all'uso del tester.

Pre-corso consigliato:





Teoria e pratica sull'utilizzo del tester iniettori EPS 200.

FA 12

Durata: 1 gg.

Destinatari: Personale di officina preposto al controllo degli iniettori diesel.

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per effettuare una valutazione dello stato degli iniettori e decidere per una eventuale riparazione.

Contenuti: Principi di funzionamento del motore diesel ad iniezione diretta ad indiretta. - Creazione dell'alta pressione nei sistemi iniettore / pompa. - Funzionamento degli iniettori C.R. di prima e seconda generazione. - Controllo degli iniettori C.R. con EPS 200.

Pre-corso consigliato:





Teoria e pratica sull'utilizzo dei tester di diagnosi KTS 340.

FA 13

Durata: 1 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina che svolgono diagnosi sulle autovetture.

Obiettivo del corso: Imparare a collegare il tester, per visualizzare ed interpretare i segnali dei sensori o quelli destinati agli attuatori.

Contenuti: Strumento di diagnosi KTS 340. Descrizione, funzionamento e modalità d'uso.

Pre-corso consigliato:





Attrezzatura

Teoria e pratica sull'utilizzo dei tester di diagnosi KTS 800/Truck

FA 14

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Tecnici d'officina che svolgono diagnosi sui veicoli industriali
Obiettivo del corso:	Essere in grado di ricercare informazioni tecniche, svolgere diagnosi sui veicoli industriali
Contenuti:	Panoramica Hardware - Cavi adattatori - Cavo adattatore universale - Selezione veicolo - Funzioni software - Interfaccia ESI - Classic - Modalità estesa
Pre-corso consigliato:	





Riparazione del modulo di alimentazione DNOX con banco prova 0 986 613 850

FA15

Durata: 1 gg.

Partecipanti: Il corso è rivolto a chi acquista il banco di riparazione DNOX 0 986 613 850

Obiettivo del corso: Conoscere le procedure di riparazione e collaudo dei moduli di alimentazione DNOX 1.x / 2.x e rispettivo dosatore.

Contenuto del corso:

- Principio di funzionamento del Denox[tronic]
- Montaggio su banco prova 0 986 613 850 del modulo di alimentazione DNOX e rispettivo modulo dosatore
- Procedura di lavaggio / pulizia / manutenzione
- Identificazione guasto
- Test funzionali
- Verifica della tenuta e messa in servizio

Pre-corso consigliato:



Diagnosi e ricerca guasti su veicoli commerciali

T-DIAG

Durata: 1 gg.

Destinatari: Officine che operano su veicoli commerciali moderni con i nuovi sistemi di gestione elettronica del motore.

Obiettivo del corso: Conoscere il principio di diagnosi e ricerca guasti. Effettuare la ricerca guasti con l'aiuto del KTS Truck ed ESI[tronic]. Saper interpretare i difetti in memoria e localizzarli

Contenuti: Panoramica dei sistemi di diagnosi – Come interfacciarsi con il sistema – Ricerca del veicolo e delle informazioni su ESI[tronic] – Utilizzo del tester KTS Truck – Prove pratiche sul mezzo.

Pre-corso consigliato:





Sistema di iniezione diesel Common Rail su veicoli commerciali

T-CR 1

Durata: 2 gg.

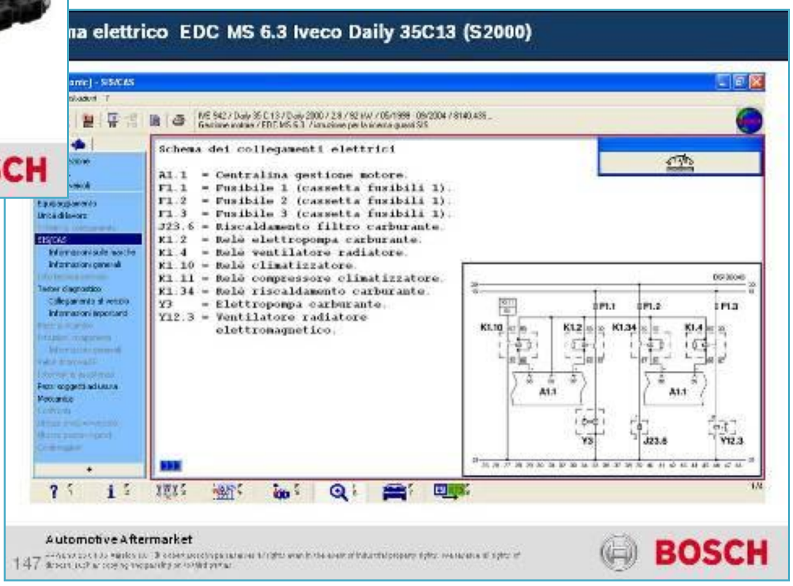
Destinatari: Officine che operano su veicoli commerciali moderni con i nuovi sistemi elettronici di gestione motore - *riservato alle officine aderenti al percorso Bosch Commercial Vehicles (BCV)*

Obiettivo del corso: Conoscere il funzionamento del sistema di iniezione common rail e i suoi componenti. Eseguire autonomamente la verifica dei circuiti ad alta e bassa pressione con la specifica attrezzatura. Effettuare la ricerca guasti con l'aiuto del KTS Truck ed ESI[tronic].

Contenuti: Principio di funzionamento del sistema common rail – Componenti del sistema – Controllo dei circuiti a bassa ed alta pressione – Verifica degli iniettori – Ricerca guasti con il KTS Truck – Prove pratiche sul mezzo.

Pre-corso consigliato: T-DIAG





Sistema iniettore-pompa (UIS)

T-UIS

Durata: 1 gg.

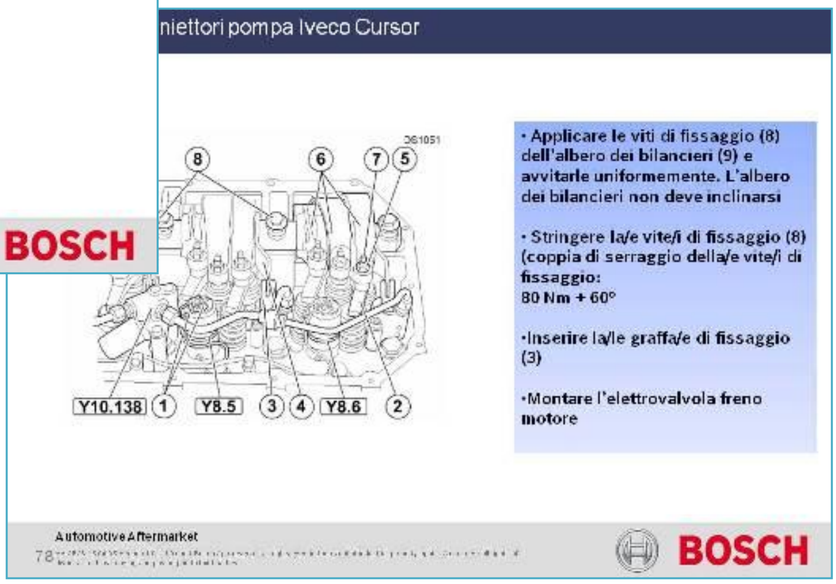
Destinatari: Officine che operano su veicoli industriali equipaggiati con il sistema iniettore-pompa a gestione elettronica - *riservato alle officine aderenti al percorso Bosch Commercial Vehicles (BCV)*

Obiettivo del corso: Conoscere il principio di funzionamento del sistema iniettore-pompa in modo da poter intervenire autonomamente nella diagnosi e nel ripristino dei componenti. Apprendere le applicazioni del sistema sui motori di varie marche. Saper collegare e utilizzare il KTS Truck.

Contenuti: Principio di funzionamento del sistema iniettore-pompa (UIS) – Procedure di smontaggio e montaggio delle unità iniettore-pompa sui motori Iveco – Volvo - Scania - Utilizzo del tester KTS Truck con l'aiuto di ESI[tronic] - Prove pratiche sul mezzo.

Pre-corso consigliato: T-DIAG





Sistema unità-pompa (UPS)

T-UPS

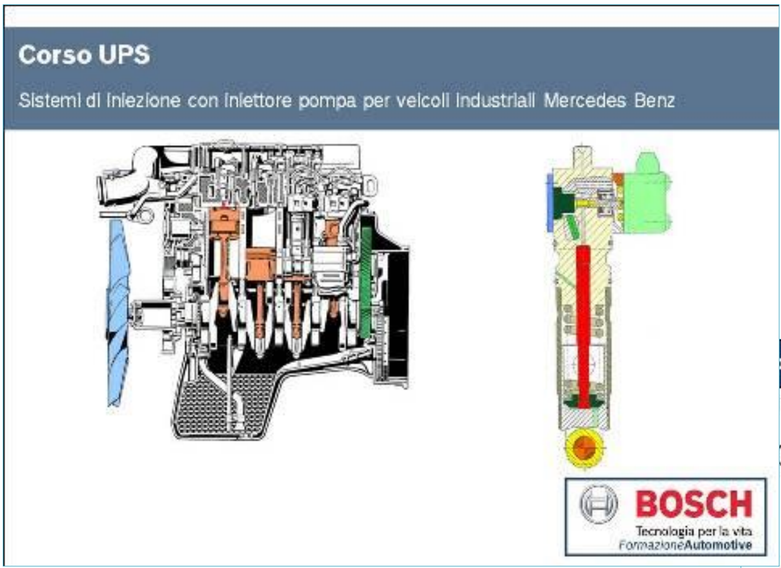
Durata: 1 gg.

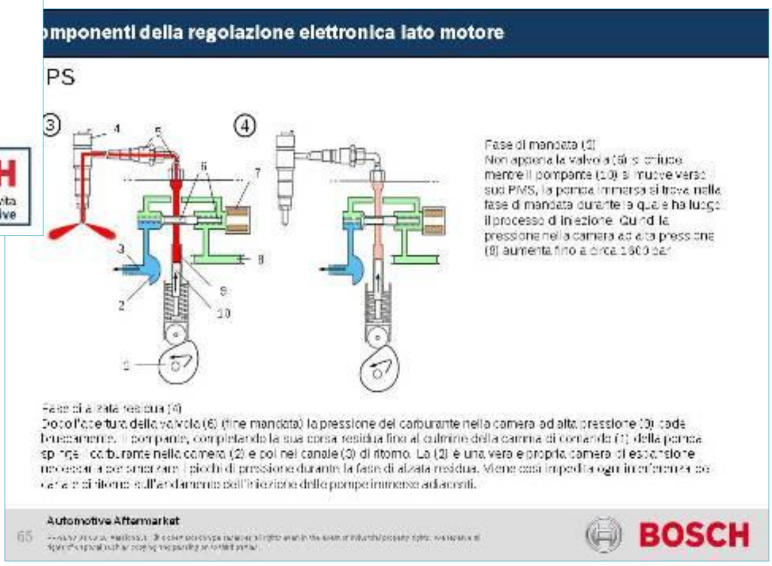
Destinatari: Officine che operano su veicoli industriali equipaggiati con il sistema unità-pompa a gestione elettronica. - *riservato alle officine aderenti al percorso Bosch Commercial Vehicles (BCV)*

Obiettivo del corso: Conoscere il principio di funzionamento del sistema unità-pompa in modo da poter intervenire autonomamente nella diagnosi e nel ripristino dei componenti. Apprendere le applicazioni del sistema sui motori di varie marche. Saper collegare e utilizzare il KTS Truck.

Contenuti: Principio di funzionamento del sistema unità-pompa (UPS) montato su Mercedes-Benz – Logica di funzionamento della centralina gestione motore – Diagnosi del sistema con il KTS Truck e l'aiuto delle istruzioni su ESI[tronic] - Prove pratiche sul mezzo.

Pre-corso consigliato: T-DIAG





Analisi delle emissioni sui veicoli commerciali

T-EOBD-FAP

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Officine che operano su veicoli commerciali moderni con i nuovi sistemi di gestione elettronica del motore - *riservato alle officine aderenti al percorso Bosch Commercial Vehicles (BCV)*
Obiettivo del corso:	Imparare a muoversi nell'ambito delle emissioni e saper riconoscere i vari sistemi e i protocolli per misurarle. Come collegarsi e interpretare i valori. Uso del KTS Truck ed ESI[tronic].
Contenuti:	Normativa europea sulle emissioni - Analisi e diagnosi della centralina EOBD – Metodi di accesso alla diagnosi – Funzione del filtro FAP e le possibilità di rigenerazione – Utilizzo del tester KTS Truck – Prove pratiche sul mezzo.
Pre-corso consigliato:	T-DIAG





Diagnosi sui sistemi Denox

T-Denox

Durata: 1 gg.

Destinatari: Officine che operano su veicoli commerciali moderni con i nuovi sistemi di trattamento dei gas di scarico - *riservato alle officine aderenti al percorso Bosch Commercial Vehicles (BCV)*

Obiettivo del corso: Conoscere il funzionamento del sistema di trattamento dei gas di scarico Denox. Eseguire autonomamente la verifica dei circuiti idraulico e pneumatico. Effettuare la ricerca guasti con l'aiuto del KTS Truck ed ESI[tronic].

Contenuti: Principio di funzionamento del sistema Denox – Componenti del sistema – Differenze tra le versioni Dnox 1 e Dnox 2 – Controllo del liquido Ad-Blue - Ricerca guasti con il KTS Truck.

Pre-corso consigliato: T-DIAG





ZF Corso -1- Cambi Robotizzati

ZF - AS TRONIC

Durata: 2 gg.

Destinatari: Il corso è rivolto ai tecnici specializzati di officina e/o di assistenza sul campo - *riservato alle officine Bosch Commercial Vehicles (BCV)*

Obiettivo del corso:
- Conoscenza delle modalità di funzionamento della trasmissione al fine di analizzare al meglio ed eliminare le eventuali avarie.
- Conoscenza delle corrette procedure di manutenzione e di diagnosi.

Contenuti:

Giorno 1:
Istruzione di base sulla trasmissione ZF - AS TRONIC 2
- Caratteristiche costruttive, principio di funzionamento, uso e manutenzione.
- Schemi elettrici e pneumatici. Diagrammi di flusso meccanici.
- Procedure per la corretta diagnosi con l'utilizzo della check-list.
- Modalità sostituzione dell'attuatore cambio e dell'attuatore frizione.

Giorno 2:
Istruzione di base sulla trasmissione ZF – ASTRONIC Lite
- Caratteristiche costruttive
- Principio di funzionamento
- Uso e manutenzione
- Schemi elettrici e idraulici
- Diagrammi di flusso meccanici
- Procedure per la corretta diagnosi

Pre- corso consigliato: T-DIAG





ZF Corso -2- Rallentatori Intarder

ZF Rallentatore idrodinamico

Durata: 1 gg.

Destinatari: Il corso è rivolto ai tecnici specializzati di officina e/o di assistenza sul campo - *riservato alle officine Bosch Commercial Vehicles (BCV)*

Obiettivo del corso:
- Conoscenza delle modalità di funzionamento dell'Intarder, al fine di analizzare al meglio ed eliminare le eventuali avarie.
- Conoscenza delle corrette procedure di manutenzione e di diagnosi.

Contenuti: Istruzione di base sul Rallentatore Idrodinamico
- Caratteristiche costruttive, principio di funzionamento, uso e manutenzione.
- Schemi idraulici, elettrici e pneumatici.
- Procedure per la corretta diagnosi con l'utilizzo della check-list.
- Descrizione del funzionamento dell'Intarder e procedure per la diagnosi.

Pre- corso consigliato: T-DIAG



ZF Corso – 3 – Frizioni

ZF Frizioni e volani bi-massa

Durata: 1 gg.

Destinatari: Il corso è rivolto ai tecnici specializzati di officina e/o di assistenza sul campo - *riservato alle officine Bosch Commercial Vehicles (BCV)*

Obiettivo del corso:
- Conoscenza delle modalità di funzionamento delle frizioni standard e Xtend.
- Fornire strumenti di valutazione ed analisi del danno.
- Conoscenza delle corrette procedure di sostituzione.

Contenuti:
Istruzione di base sulla trasmissione di potenza.
- Caratteristiche costruttive, principio di funzionamento, analisi dei principali problemi.
- Verifica e valutazione componenti con tolleranze di accettabilità.
- Procedura di sostituzione frizioni standard e Xtend e sistemi di disinnesto.

Pre- corso consigliato: T-DIAG



ZF Corso – 4 – Ammortizzatori

ZF Ammortizzatori

Durata: 1 gg.

Destinatari: Il corso è rivolto ai tecnici specializzati di officina e/o di assistenza sul campo - *riservato alle officine Bosch Commercial Vehicles (BCV)*

Obiettivo del corso:
- Conoscenza delle modalità di funzionamento delle sospensioni e gli ammortizzatori.
- Fornire strumenti di valutazione ed analisi del danno.
- Conoscenza delle corrette procedure di sostituzione.

Contenuti:
Istruzione di base su ammortizzatori e molle sospensione.
- Caratteristiche costruttive, principio di funzionamento, analisi dei principali problemi.
- Verifica e valutazione componenti con tolleranze di accettabilità. Procedura di sostituzione.

Pre- corso consigliato: T-DIAG



Corsi di attestazione

Clima Expert

CLIMA 3

Durata:	1 gg.
Destinatari:	Personale addetto al recupero dei gas fluorati dagli impianti di condizionamento d'aria dei veicoli a motore in accordo al regolamento CE n° 307/2008
Obiettivo del corso:	Acquisire le conoscenze e la certificazione per il trattamento secondo normativa dei gas fluorati
Contenuti:	Funzionamento degli impianti di condizionamento d'aria contenenti gas fluorati ad effetto serra nei veicoli a motore. - Impatto ambientale - Recupero ecocompatibile dei gas ad effetto serra
Pre-corso consigliato:	CLIMA 1, CLIMA 2





Attestazione PES/PAV moduli 1A+2A

PES/PAV

Durata: 2 gg.

Destinatari: Tecnici d'officina preposti alla diagnosi e riparazione dei sistemi di veicoli elettrici ed Ibridi-elettici

Obiettivo del corso: Acquisire le conoscenze necessarie per poter operare in sicurezza in presenza di sistemi elettrici ed elettronici che presentino tensioni di funzionamento pericolose, in ottemperanza alla normativa vigente **D.Lgs. 81/08.**

Contenuti: L'obiettivo è di fornire le principali conoscenze su:

- Legislazione e normativa vigenti in materia di sicurezza dei lavori elettrici
- Modalità di organizzazione e conduzione in sicurezza dei lavori elettrici, in particolare dei lavori sotto tensione in BT
- Effetti della corrente elettrica attraverso il corpo umano e nozioni di primo soccorso
- Esempio di modalità operative a bordo di veicoli che presentano condizioni di pericolo elettrico

Pre- corso consigliato:





Corso Tecnico Speciale

STT

Durata: XX gg.

Destinatari: Tecnici d'officina.

Obiettivo del corso: Secondo richiesta

Contenuti: Corso Tecnico Speciale (corso di formazione tecnica realizzato su specifica richiesta del cliente). - Il corso può essere realizzato su sistemi di Motormanagement benzina o Diesel (anche per la riparazione e taratura al banco di tutte le pompe Bosch), su sistemi di sicurezza e comfort o sull'utilizzo delle attrezzature d'officina Bosch. Il prezzo comprende il Tecnico Formatore Bosch, il materiale didattico, il pranzo di mezzogiorno e l'utilizzo delle strutture tecniche di RBIT (aula di formazione e officina Elettrica/Diesel).

Pre-corso consigliato:



Contatti

Robert Bosch S.p.a. – Società Unipersonale
Via M.A. Colonna, 35
20149 Milano

Per informazione sui corsi:
e-mail: **AA.Formazione@it.bosch.com**
Fax: +39 023696 2616
Oppure visitate i nostri siti web:
www.bosch.it
www.formulabosch.it

BOSCH
Tecnologia per la vita